

Andreas Metzmacher, Tim Mann und Peter Finck (Hrsg.)

Das Nationale Naturerbe

Flächenmanagement auf Naturerbeflächen



Das Nationale Naturerbe
Flächenmanagement auf Naturerbeflächen
Beiträge der Tagung
„Flächenmanagement auf Naturerbeflächen“
des Bundesamts für Naturschutz
vom 23. - 27. Oktober 2017
an der Internationalen Naturschutzakademie (INA)
Insel Vilm

Herausgegeben von
Andreas Metzmacher
Tim Mann
Peter Finck



Titelbild: Naturerbefläche Goitzsche (F. Heidecke/© BfN)

Adresse der Herausgeber:

Andreas Metzmacher	Bundesamt für Naturschutz
Dr. Tim Mann	Fachgebiet II 2.1 „Biotopschutz, Biotopmanagement und
Dr. Peter Finck	Nationales Naturerbe“
	Konstantinstraße 110, 53179 Bonn
	E-Mail: naturerbe@bfn.de

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter http://www.bfn.de/0502_skripten.html heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-231-0

DOI 10.19217/skr494

Bonn - Bad Godesberg 2018

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Das Nationale Naturerbe – Flächenmanagement auf Naturerbeflächen	7
Andreas Metzmacher	
Naturnähe-Monitoring in Wäldern des DBU-Naturerbes	19
Heike Culmsee	
Naturerbewälder in der Verantwortung des Staatsbetriebs Sachsenforst: Leitlinien und Behandlung	25
Sebastian Krüger	
Waldentwicklung auf Naturerbeflächen des Bundes.....	35
Tim Mann	
Aus dem Nähkästchen: Offenlandmanagement bei der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe	43
Simon Grohe	
Offenland-Management auf DBU-Naturerbeflächen	55
Susanne Belting	
Offenland-Management auf Naturerbeflächen der NRW-Stiftung.....	61
Thomas Härtel	
Umsetzung von Maßnahmen aus dem Naturerbeentwicklungsplan im Offenland der Naturerbefläche Ruppertsdorf	73
Jörn Krüger	
Workshop: Umgang mit fremdländischen/invasiven Baumarten im Nationalen Naturerbe (Impulsvortrag: Heinz-Otto Denstorf).....	85
Michael Diekamp und Heinz-Otto Denstorf	
Workshop: Wie viele und welche Wege braucht der Naturwald? – Wegekonzepte und Verkehrssicherung (Impulsvortrag: Peter Finck).....	91
Frank Meyer, Peter Finck und Tim Mann	
Workshop: Vom Forst zum Naturwald – Waldentwicklung und/oder Prozessschutz (Impulsvortrag: Tim Mann)	99
Tim Mann und Petra Riemann	
Workshop: Offenlandmanagement auf munitionsbelasteten Flächen (Impulsvortrag: Egbert Brunn)	103
Egbert Brunn	
Workshop: Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung von Förderprojekten und Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf NNE-Flächen (Impulsvortrag: Angelika Fuß)	115
Simon Grohe und Angelika Fuß	
Workshop Naturerleben im Offenland – Besuchereinrichtungen, Wegekonzept, Beruhigung geschützter Biotope (Impulsvortrag: Andreas Metzmacher)	119
Andreas Metzmacher und Luise Rothe	

Vorwort

Mit Abschluss der 3. Tranche des Nationalen Naturerbes (NNE) wurden zwischen 2005 und 2017 Flächen des Bundes im Umfang von rund 123.000 Hektar unentgeltlich an die Länder und Naturschutzorganisationen zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung übertragen. Mehr als 32.000 Hektar Naturerbeflächen verbleiben dauerhaft im Eigentum des Bundes. Bei den Flächen des Nationalen Naturerbes handelt es sich vorwiegend um ehemals militärisch genutzte Gebiete und Flächen aus dem DDR-Volkvermögen, aber auch Teile des „Grünen Bandes“ und aufgelassene Tagebauflächen im Osten unseres Landes.

Die Flächen des Nationalen Naturerbes haben oftmals eine hohe Bedeutung für die Erhaltung deutschland- und europaweit gefährdeter Lebensräume und dienen auch als Rückzugsräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Darüber hinaus leisten sie einen Beitrag zur Erreichung von Zielen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS). Um die Bedeutung der Flächen für den Naturschutz dauerhaft zu wahren, wurde an die Übertragung der Flächen eine Reihe von Anforderungen geknüpft, die von den Flächenempfängern langfristig umzusetzen sind. Dabei weisen insbesondere die ehemaligen Militärflächen oft eine schwierige Ausgangslage auf. Teilweise sind sie erheblich mit Munition und Munitionsresten belastet. Gleichzeitig liegen sie häufig innerhalb von Natura-2000-Gebieten mit Schutzgütern, die – trotz der Belastung und damit verbundener Betretungsverbote – einer dauerhaften Pflege bedürfen. Viele dieser naturschutzfachlich wertvollen Offenlandbereiche unterliegen, nach Ende der militärischen Nutzung, heute bereits großflächig der natürlichen Sukzession. Auf der anderen Seite sind insbesondere im Rahmen der 1. Tranche der Flächenübertragungen viele Klein- und Kleinstflächen aus dem ehemaligen Volkvermögen der DDR übertragen worden, die aufgrund ihrer Flächengröße und des Flächenzuschnitts eine unter Naturschutzgesichtspunkten optimale Pflege und Entwicklung erschweren oder unmöglich machen.

Somit stellt das Flächenmanagement die Flächenempfänger im Nationalen Naturerbe, aber auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN), das die Naturerbeflächen in der sogenannten Bundeslösung zusammen mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Sparte Bundesforst, betreut, vor große Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund diskutierte auf Einladung des Bundesamtes für Naturschutz vom 23.10.2017 bis 26.10.2017 an der Internationalen Naturschutzakademie des BfN auf der Insel Vilm ein breitgefächelter Kreis aus Akteuren des Nationalen Naturerbes über ihre persönlichen Erfahrungen im Umgang mit den Naturerbeflächen.

Im vorliegenden Band werden die im Rahmen der Tagung vorgestellten Konzepte und Erfahrungen verschiedener Flächenempfänger zum Offenlandmanagement und zur Waldentwicklung auf Flächen des Nationalen Naturerbes dokumentiert. Darüber hinaus werden die Ergebnisse von sechs Workshops vorgestellt, die im Rahmen der Tagung zu verschiedenen Fragen des Flächenmanagements von Naturerbeflächen stattfanden.

Dieser Tagungsband richtet sich vor allem an die Akteure des Nationalen Naturerbes, die sich mit dem Management von Naturerbeflächen bei ihrer täglichen Arbeit befassen. Er soll ihnen Anregung zur konzeptionellen und praktischen Fortentwicklung bestehender Konzepte zum Management von Naturerbeflächen geben. Weiterhin soll er dazu beitragen, künftig gemeinschaftliche Grundsätze und Empfehlungen zum Flächenmanagement im Nationalen Naturerbe zu entwickeln.

Das Nationale Naturerbe – Flächenmanagement auf Naturerbeflächen

Andreas Metzmacher

1 Einführung

Das „Nationale Naturerbe“ (NNE) steht für die beispielhafte Initiative des Bundes, hochwertige Naturschutzflächen im Bundeseigentum nicht zu privatisieren, sondern unentgeltlich an die Länder, Naturschutzorganisationen oder Stiftungen zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung zu übertragen. Zu den Flächen zählen ehemals militärisch genutzte Flächen, Teile des sogenannten Grünen Bandes entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze und aus dem DDR-Volkseigentum, sowie stillgelegte Braunkohletagebaue in Ostdeutschland (BMUB 2017). Gemäß den Koalitionsvereinbarungen der Bundesregierungen 2005, 2009 und 2013 handelt es sich mit Stand 2017 um ca. 156.000 Hektar gesamtstaatlich repräsentative Flächen, die für das Nationale Naturerbe bereitgestellt wurden. Naturerbeflächen, für die kein neuer Eigentümer gefunden werden konnte oder die aus anderen Gründen nicht an Dritte übertragen werden konnten, z.B. wegen des Kompensationsbedarfs des Bundes oder hoher Kampfmittelbelastung, verbleiben in der sogenannten Bundeslösung im Eigentum des Bundes. Diese Flächen werden gemeinsam durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) betreut und nach den Grundsätzen des Nationalen Naturerbes entwickelt.

Generelles Ziel für die Flächen des Nationalen Naturerbes ist es, insbesondere in den Waldbereichen die natürliche Entwicklung zuzulassen und bedeutsame Offenlandbiotope inkl. Gewässer, Moore und Auenbereiche als naturschutzfachlich wertvolle Biotope durch entsprechende Pflege zu erhalten und zu entwickeln.

2 Nationales Naturerbe – Kurzer Abriss der Geschichte

Die Sicherung des Nationalen Naturerbes ist eine Erfolgsgeschichte im deutschen Naturschutz. Ende der 1980er sind durch die Wiedervereinigung und der daraus resultierenden (bundesweiten) militärischen Abrüstung, der Folgen der DDR-Bodenreform und der Schließung zahlreicher Braunkohletagebaue, insbesondere in den neuen Ländern viele bundeseigene Flächen ohne direkte Folgenutzung geblieben, die häufig einen hohen Naturschutzwert aufweisen (Johst et al. 2015). Flächen, die nicht mehr für bundeseigene Zwecke benötigt werden, sind unter anderem von der BImA bzw. der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG) zu verwerten (i.d.R. durch Verkauf) (Reiter und Doerpinghaus 2015). Dass viele dieser Flächen nicht privatisiert, sondern für Zwecke des Naturschutzes gesichert werden konnten, ist insbesondere der Initiative und dem großen Engagement der Naturschutzverbände (u.a. NABU, BUND) zu verdanken, die sich bereits in den 1990ern für den Verkaufsstopp von für den Naturschutz bedeutsamen Flächen im Eigentum des Bundes eingesetzt haben. So konnte durch ihr Wirken in Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung bereits 1999 erreicht werden, dass die damalige rot-grüne Bundesregierung einen Privatisierungsstopp für 50.000 Hektar naturschutzfachlich wertvoller Flächen aus dem ehemaligen DDR-Volkseigentum beschlossen hat, die durch die BVVG betreut wurden. Für weitere 50.000 ha wurde ein Vorkaufsrecht vereinbart; diese Flächen konnten zum Verkehrswert von Naturschutzorganisationen erworben werden (Johst et al. 2015). Bis zum Jahr 2005 wurden aber ausschließlich BVVG-Grundstücke übertragen; unter Naturschutzaspekten wertvolle ehemalige Militärflächen, Bergbaufolgelandschaften und Flächen an der ehemaligen innerdeutschen Grenze wurden weiterhin verkauft. Erst 2005 gelang es durch

das fortgesetzte Engagement und im Ergebnis von Recherchen der Naturschutzorganisationen, dass das Nationale Naturerbe in den Koalitionsvertrag einer Bundesregierung, damals eine Koalition aus CDU/CSU und SPD, Eingang fand. Dort heißt es: „...Wir werden daher gesamtstaatlich repräsentative Naturschutzflächen des Bundes (inkl. der Flächen des Grünen Bandes) in einer Größenordnung von 80.000 bis 125.000 Hektar unentgeltlich in eine Bundesstiftung (vorzugsweise DBU) einbringen oder an die Länder übertragen...“ (Koalitionsvertrag CDU, CSU, SPD - 2005: 56). Flächenmäßig entspricht dies in etwa 12 Nationalparks.

In den Folgejahren setzten sich die Naturschutzverbände und Stiftungen für eine 2. und 3. Tranche des NNE ein, sodass 2009 und 2013 jeweils zum Nationalen Naturerbe Passagen in die jeweiligen Koalitionsvereinbarungen der damaligen Bundesregierungen aus CDU, CSU und FDP bzw. CDU, CSU und SPD aufgenommen wurden. Damit konnten mit der Billigung des Abschlussberichts zur 3. Tranche der Bundesregierung durch den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestags am 28.06.2017 insgesamt 155.455 Hektar Naturerbeflächen zur eigentumsrechtlichen Übertragung an die Flächenempfänger zur Verfügung gestellt werden bzw. verblieben in der Bundeslösung.

3 Verteilung der Naturerbeflächen nach Flächenempfängern und Ländern

Auf Grundlage der Koalitionsvereinbarung 2005 wurden im Rahmen der 1. Tranche (inkl. der Nachruckerfläche Streganz in Brandenburg) 100.016 Hektar und in der darauf folgenden Legislaturperiode weitere 24.489 Hektar Naturerbeflächen weitgehend an neue Eigentümer übertragen (2. Tranche). Für die 3. Tranche wurde eine Kulissee von insgesamt 30.950 Hektar identifiziert, die an die vorgesehenen Flächenempfänger bis Ende des Jahres 2017 übertragen wurden (vgl. Abbildung 1).

Für die nachfolgenden Auswertungen wurden die Daten der Flächenempfänger und der flächenabgebenden Bundeseinrichtungen (BlmA, BVVG und Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV)) herangezogen (Stand Oktober 2017). Die Verteilung von Naturerbeflächen nach Flächenempfängern wird aggregiert dargestellt für die privatrechtlichen Stiftungen und Verbände (Stiftungen/Verbände) sowie Länder, Landesstiftungen, landesnahe Stiftungen, Einrichtungen wie Landesforstbetriebe und Kommunen (Länder).

Die erste Tranche setzt sich zusammen aus 63.531 Hektar ehemaliger Militärflächen der BlmA, 27.533 Hektar BVVG- und 2.609 Hektar LMBV-Flächen. Weitere 6.343 Hektar sind Teil des Grünen Bandes. Bei den ehemaligen BVVG-Flächen handelt es sich häufig um Klein- und Kleinstflächen, die verstreut in der Landschaft liegen. Größere Flächenkomplexe mit einer Gesamtgröße über 100 Hektar decken nur rund die Hälfte der Übertragungsflächen der BVVG ab.

In den beiden darauffolgenden Tranchen wurden nur noch BlmA-Flächen zur Übertragung vom Bund zur Verfügung gestellt. Damit stellen diese ehemaligen Militärflächen mit ca. 119.000 Hektar den weitaus größten Flächenanteil am Nationalen Naturerbe (rund 77 %), gefolgt von ehemaligen BVVG-Flächen mit einem Anteil von rund 18 %.

3.1 Verteilung der Naturerbeflächen nach Flächenempfängern

Größte Flächenempfängerin von Naturerbeflächen ist die DBU Naturerbe GmbH, die insge-

samt 69.951 Hektar übernommen hat. Davon verteilen sich 69.788 Hektar auf 73 ehemals militärisch genutzte Flächen (inkl. Nachrücker). Somit hat die DBU mehr als 58 % der angebotenen BImA-Liegenschaften übernommen. Weitere 163 Hektar stammen aus dem ehemaligen Volkseigentum der DDR. Beim Bund, als zweitgrößtem Flächeneigentümer im Nationalen Naturerbe, verbleiben annähernd 33.000 Hektar, verteilt auf 56 Naturerbeflächen. Die Länder und landeseigenen Stiftungen übernahmen insgesamt 28.501 Hektar, Stiftungen und Verbände zusammen 24.096 Hektar Naturerbeflächen (vgl. Abbildung 1). Bei einem Großteil der Flächen, die an die Naturschutzorganisationen und die Länder übertragen wurden, handelt es sich um BVVG- und LMBV-Flächen sowie Flächen im Grünen Band (Reiter und Doerpinghaus 2015).

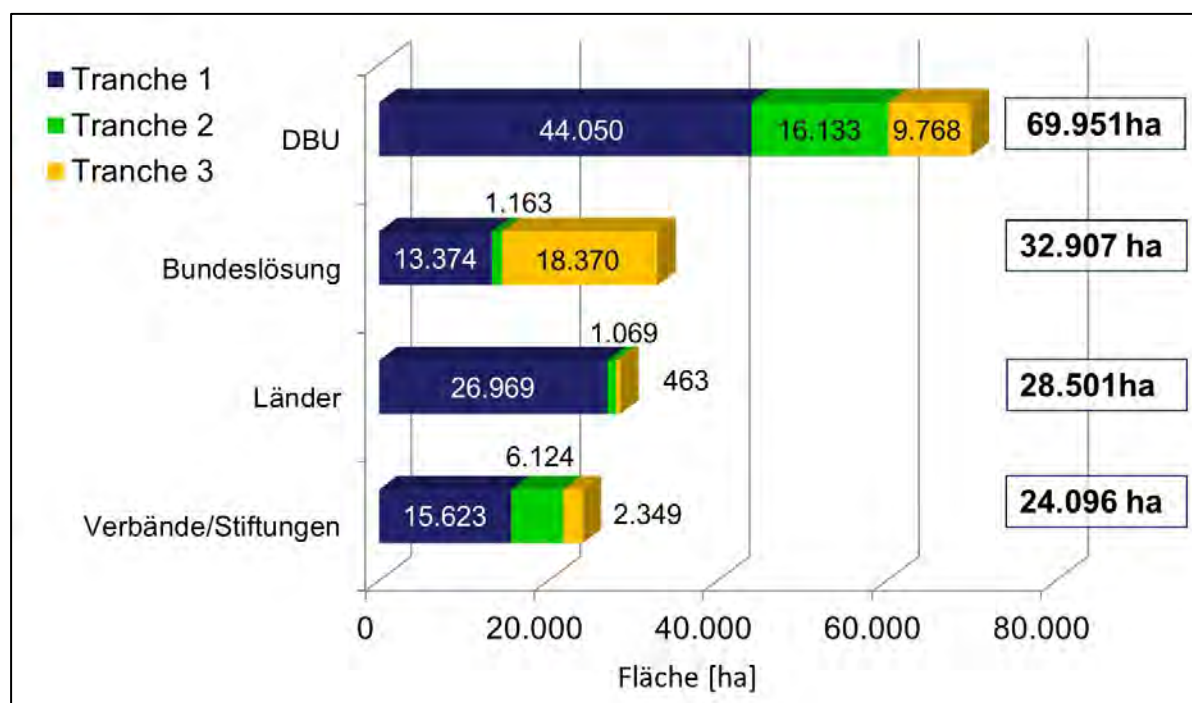


Abb. 1: Verteilung der Naturerbeflächen nach Flächenempfängern und Tranchen (Stand: Oktober 2017)

Während die DBU Naturerbe GmbH in den ersten beiden Tranchen den größten Flächenanteil übernommen hat, verbleiben in der 3. Tranche 31 von 65 Flächen mit einem Gesamtumfang von 18.370 Hektar beim Bund (inkl. Nachrückerflächen). Dies entspricht nahezu der Hälfte aller Flächen der 3. Tranche bzw. rund 60 % der Übertragungsfläche. Mit diesem Flächenzuwachs hat sich der Flächenumfang der Bundeslösung mehr als verdoppelt. Die DBU Naturerbe GmbH übernimmt aus der 3. Tranche 9.768 Hektar, verteilt auf 25 Naturerbeflächen (inkl. Nachrücker), Stiftungen und Verbände drei Naturerbeflächen mit einem Flächenumfang von 2.349 Hektar und die Länder insgesamt 5 Flächen mit 463 Hektar Übertragungsfläche.

3.2 Verteilung der Naturerbeflächen nach Ländern

Die Naturerbekulisse erstreckt sich über 14 Länder (vgl. Abbildung 2). Der Schwerpunkt der Flächenübertragung liegt dabei in den östlichen Ländern mit 128.838 Hektar bzw. einem Anteil an der Gesamtkulisse von ca. 83 %. Dieser hohe Anteil ist bedingt durch die dortige Lage der BVVG- und LMBV-Flächen sowie die zahlreichen großen ehemaligen Militärflä-

chen im Osten unseres Landes.

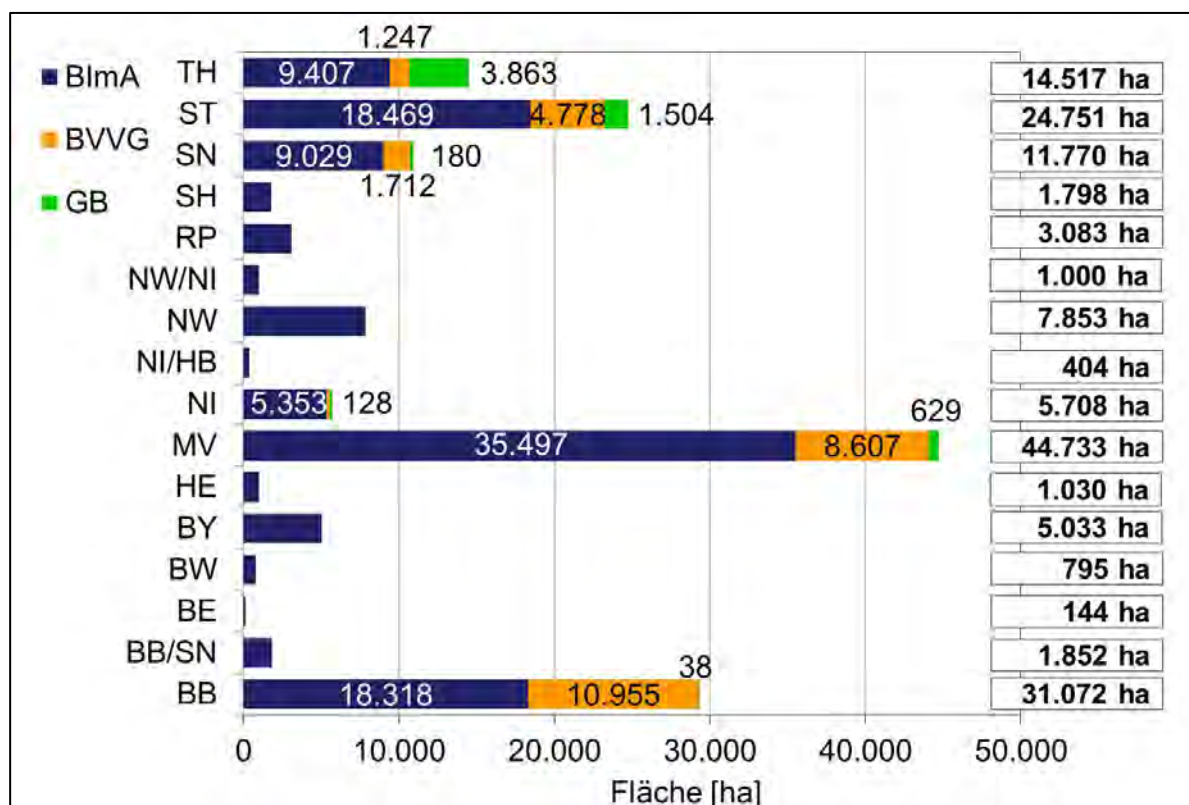


Abb. 2: Verteilung der Naturerbeflächen auf die einzelnen Länder, unterteilt nach Herkunft (ohne LMBV; LMBV-Flächen; BB: 1.761 ha, SN: 849 ha; GB = Grünes Band) (Stand: Oktober 2017)

Mecklenburg-Vorpommern verfügt über den größten Flächenanteil an der gesamten Naturerbekulisse. Dort befinden sich Naturerbeflächen im Gesamtumfang von 44.733 Hektar. Dies entspricht fast einem Drittel der Gesamtkulisse (ca. 29 %), die sich auf 32 ehemalige Militärfächen mit 35.497 Hektar (ca. 79 %) und 8.607 Hektar BVVG-Flächen (ca. 20 %) verteilt. Darunter befinden sich auch 22 „BVVG-Flächenkomplexe“, die größer als 100 Hektar sind. Der Anteil an Naturerbeflächen im Grünen Band an der Übertragungsfläche in Mecklenburg-Vorpommern liegt bei knapp über einem Prozent (629 Hektar). Mecklenburg-Vorpommern wird gefolgt von Brandenburg. Dort befinden sich insgesamt 32.733 Hektar Naturerbeflächen (inkl. des Flächenanteils der länderübergreifenden Naturerbefläche „Zschornoer Wald“). Diese verteilen sich auf 15 BlmA-Flächen mit einem Umfang von insgesamt 19.979 Hektar (ca. 61 %) und 10.955 Hektar BVVG-Flächen (ca. 34 %). Darin sind 18 „BVVG-Komplexe“ enthalten, die größer als 100 Hektar sind. Die verbleibenden rund 5 % verteilen sich auf Flächen der LMBV (1.761 Hektar) und Flächen im Grünen Band (38 Hektar). Der Gesamtanteil an der Naturerbekulisse beträgt ca. 21 %. Neben Brandenburg werden auch im Freistaat Sachsen rund 849 Hektar in stillgelegten Braunkohlerevieren (LMBV) übertragen.

Von den 6.343 Hektar Grüne-Band-Flächen hat Thüringen den größten Anteil an Übertragungsflächen entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Insgesamt wurden hier knapp 4.000 Hektar an die (Landes-)Stiftung Naturschutz Thüringen übertragen (ca. 61 %), gefolgt von Sachsen-Anhalt mit rund 1.500 Hektar (ca. 24 %).

4 Die Übertragungsbedingungen

Der Bund hat die Flächen den neuen Eigentümern unentgeltlich überlassen, die Übertragung der Naturerbeflächen aber an konkrete Bedingungen geknüpft. Gemäß den jeweiligen Übertragungsvereinbarungen und der Anlage „Verfahren und Ziele für die langfristige naturschutzfachliche Entwicklung und Sicherung der Flächen des Nationalen Naturerbes“ (z.B. <http://naturstiftung-david.de/infoportal/flaechensicherung/>) müssen die neuen Eigentümer den naturschutzfachlichen Wert der Flächen dauerhaft erhalten, d.h. sie übernehmen langfristig die Verpflichtung, die Flächen fachgerecht zu betreuen, zu verwalten und zu pflegen. Dazu sind von den neuen Eigentümern in Abstimmung mit dem Land und dem BfN naturschutzfachliche Leitbilder zu entwickeln und für größere zusammenhängende Liegenschaften flächendeckende Pflege- und Entwicklungspläne innerhalb von fünf Jahren nach der Übertragung mit der Zielsetzung „Nationales Naturerbe“ zu erstellen und von den Empfängern umzusetzen. Für die Flächen der Bundeslösung werden Naturerbeentwicklungspläne erstellt und auf deren Grundlage konkrete Maßnahmen u.a. zur Entwicklung und Erhaltung der Lebensräume durchgeführt. Darüber hinaus mussten die Länder zudem für die BImA-Flächen die Gewährträgerhaftung bestätigen, falls diese an Naturschutzorganisationen übertragen wurden.

Weitere Auflagen der Flächenübertragung sind unter anderem:

- Die grundbuchliche Sicherung der Zweckbindung Naturschutz für jedes einzelne Grundstück durch eine dingliche Sicherung durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten des Bundes¹ und
- die Unterbindung von Nutzungen, Maßnahmen oder Vorhaben auf den Übertragungsflächen, die den Zielen des Nationalen Naturerbes entgegenstehen. Dazu sind bestehende Pacht-, Miet- oder Gestattungsverträge daraufhin zu überprüfen und, sofern möglich, anzupassen oder vorzeitig zu beenden. Nach Auslaufen bestehender Pachtverträge sollen so keine den formulierten Zielen des Nationalen Naturerbes entgegenstehenden Nutzungen mehr stattfinden sowie
- die Übernahme sämtlicher mit der Übertragung verbundenen Kosten durch die Flächenempfänger und Beauftragung der BImA mit der Betreuung der übernommenen Flächen in Höhe der mit den ehemals militärisch genutzten Flächen verbundenen Personalkosten².

5 Zielstellung des Nationalen Naturerbes

Die Naturerbeflächen sind ausschließlich zur dauerhaften Wahrung der Belange des Naturschutzes an die verschiedenen Flächenempfänger übertragen worden. Zielstellung ist daher diese Flächen aus Naturschutzsicht optimal zu erhalten bzw. zu entwickeln. Dabei gelten für die Waldflächen grundsätzlich andere Ziele als für die Offenlandflächen, deren Erhaltung meist von einer anthropogenen Nutzung oder Pflege abhängig ist.

5.1 Zielstellung für Waldflächen im Nationalen Naturerbe

Das vorrangige Ziel auf den Naturerbeflächen und eine mit der Übertragung verbundene

¹ Das gilt nur für Naturschutzorganisationen sowie einige Landesstiftungen und Kommunen.

² Gilt nur für die von der BImA übertragenen Naturerbeflächen. Entfällt, sobald das konkrete Personal in den Ruhestand oder den Einsatzort wechselt.

Auflage ist grundsätzlich Prozessschutz in allen Wäldern. Bisherige ökonomisch orientierte Nutzungskonzepte werden nicht fortgeführt, sondern die Wälder ihrer natürlichen Eigendynamik ohne menschlichen Einfluss überlassen. Naturnahe Waldbestände unterliegen sofort dem Prozessschutz. Dies gilt auch für Sukzessionsflächen aus standortheimischen Pionier- und Zwischenwaldbaumarten als Teil der natürlichen Waldgesellschaften. Abbildung 2 zeigt einen naturnahen Laubwald auf der Naturerbefläche Stegskopf (RP), der unmittelbar nach der Übertragung als Naturentwicklungsfläche sich selbst überlassen wurde.



Abb. 3: Alter Laubwald mit Totholz auf der DBU-Naturerbefläche Stegskopf in Rheinland-Pfalz (T. Stephan / © BfN)

Bei einer Vielzahl von Wäldern des Nationalen Naturerbes handelt es sich allerdings nicht um ursprüngliche (primäre) Wälder (vgl. Finck, Klein u. Riecken 2013), sondern häufig um Funktionswälder und Forste, die aufgrund einer früheren forstlichen oder militärischen Nutzung oder infolge von Grundwasserabsenkung in ihrer Artenzusammensetzung und Bestandsstruktur in erheblichem Maß verändert wurden (vgl. Culmsee 2015). In diesen naturfernen Waldbereichen können daher noch kurz- bis mittelfristig naturschutzfachlich begründete Entwicklungssteuerungsmaßnahmen zur Erhöhung der Naturnähe durchgeführt werden, z.B. zur Verjüngung standortheimischer Laubbaumarten (v.a. durch Naturverjüngung) oder zur Erhöhung der Strukturvielfalt der Bestände. Sobald die Entwicklung in Richtung der angestrebten Waldbilder gesichert ist, werden auch diese Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen.

Mit dieser Zielstellung wird perspektivisch der überwiegende Anteil der Wälder des Nationalen Naturerbes auch einen Beitrag zur Umsetzung der Ziele und Visionen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) leisten. Laut NBS soll bis 2020 der Anteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung 5 % der Waldfläche betragen bzw. kann sich die Natur

auf mindestens 2 % der Landesfläche Deutschlands wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln, beispielsweise in Bergbaufolgelandschaften oder auf ehemaligen Truppenübungsplätzen (BMU 2007).

Im Wald gibt es neben dem generellen Prozessschutzziel im Nationalen Naturerbe auch andere Schutzziele. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang dauerhaft pflegebedürftige Waldlebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG; Europäischer Rat 1992) sowie Waldbestände mit aus naturschutzfachlicher Sicht erhaltenswerten traditionellen Bewirtschaftungsformen als Lebensraum mit einer hohen Artenvielfalt (u.a. Hute- und Niederwälder) sowie Waldränder als Übergang zum Offenland mit ihrer großen Bedeutung für die Biodiversität (vgl. Mann 2018).

5.2 Zielstellung für Offenlandflächen im Nationalen Naturerbe

Gemäß den Anlagen der jeweiligen Übertragungsvereinbarungen („Verfahren und Ziele für die langfristige naturschutzfachliche Entwicklung und Sicherung der Flächen des Nationalen Naturerbes“) ist es Ziel des Offenlandmanagements wertvolle, geschützte und / oder gefährdete Offenlandökosysteme mit ihren jeweiligen Biotopen und Arten zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen. Insbesondere auf den ehemaligen militärischen Übungsplätzen sind je nach naturschutzfachlicher Zielstellung bzw. den Vorgaben von Schutzgebietsverordnungen und Pflege- und Entwicklungsplanungen neben den Maßnahmen zur Erhaltung des Offenlandes (inkl. seiner Pflege) auch frühe Sukzessionsstadien mit beginnender Verbuschung zu erhalten und freie Sukzession bzw. natürliche Dynamik zuzulassen.

Rund 25 % der Naturerbeflächen sind Offenlandlebensräume. Der weitaus überwiegende Teil dieser Offenlandlebensräume befindet sich auf ehemals militärisch genutzten Flächen. Diese stellen neben den noch aktiven Übungsplätzen wichtige Rückzugsräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten dar. Bestimmte Lebensräume des Offenlandes, wie Heiden und Sandrasen sowie offene Binnendünen kommen aktuell in Deutschland zumindest großflächig fast nur noch auf beübten und ehemaligen Truppenübungsplätzen vor (Ellwanger u. Ssymank 2012). Das folgende Orthofoto zeigt die ehemalige Feldlandebahn des Truppenübungsplatzes (TrÜbPI) Wittstock in Brandenburg mit ausgedehnten Heideflächen (Abbildung 4). Fast 3.900 Hektar der ehemals militärisch genutzten Fläche (ca. 12.200 Hektar) gehören zum Nationalen Naturerbe (Naturerbefläche „Kyritz-Ruppiner Heide“ der Heinz Sielmann Stiftung).



Abb. 4: Südteil des ehem. TrÜbPI Wittstock Blick von Südwest nach Nordost über die ehemalige Feldlandebahn, auf der sich die frisch (durch kontrolliertes Brennen) gepflegten Heideflächen hervorheben und gegen die Sukzessionswälder abgrenzen (F. Meyer / © BfN).

Da viele dieser Flächen als FFH- und / oder EU-Vogelschutzgebiet gemeldet wurden und daher besondere Schutzvorschriften gelten (u.a. Verschlechterungsverbot gem. Art. 6, Abs. 2 FFH-RL), ergibt sich für den Erhaltungszustand der dort vorkommenden Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Anhang I) inkl. dort vorkommender Anhangsarten der Richtlinien auf den Naturerbeflächen eine besondere Verantwortung. Die Aufgabe der militärischen Nutzung geht allerdings häufig mit einer Verbrachung und einsetzender Sukzession im Offenland einher, da die meisten wertgebenden Offenlandlebensräume pflegeabhängig sind und eine Pflege nach Aufgabe der militärischen Nutzung nicht oder nur teilweise aufrechterhalten werden konnte bzw. kann. Dies hat zur Folge, dass sich in vielen Fällen Erhaltungsdefizite einstellen. So waren im Jahr 2000 60 % der mageren Offenlandschaften auf ehemaligen Übungsplätzen in Brandenburg in Sukzession zu Wald begriffen (Lehmann 2000, zitiert aus Conrad 2012). Insbesondere durch die z.T. starke Munitionsbelastung dieser Flächen ist oftmals eine optimale Pflege dieser naturschutzfachlich hochwertigen Flächen im Rahmen einer „normalen“ Landschaftspflege nicht oder nur bedingt möglich. Neben der Großflächigkeit (Kosten/Zeit) stellt daher insbesondere die Munitionsbelastung eine besondere Rahmenbedingung für das Offenlandmanagement dar.

Daher gilt es hier bestehende Ansätze und Konzepte (u.a. Conrad 2012, Goldammer et al. 2012, 2016) zur Pflege und Entwicklung wertgebender Offenlandlebensräume und zum Schutz daran gebundener Arten weiter zu entwickeln und ggf. neue Lösungsansätze aufzuzeigen, um künftig diese Flächen für den Naturschutz mit vertretbarem ökonomischem Aufwand langfristig erhalten zu können.

Auf den ehemaligen BVVG-Flächen stellt sich die Situation grundlegend anders dar. Häufig ist eine uneingeschränkte Nutzung bzw. Pflege der Offenlandflächen möglich. Allerdings

sind diese nicht selten kleinflächig und liegen verstreut in der Landschaft. Größere Flächenkomplexe mit einer Gesamtgröße über 100 Hektar decken nur rund die Hälfte der Übertragungskulisse der BVVG ab (Gesamtanzahl der Komplexe: 53). Vorrangig besteht daher häufig die Hauptaufgabe darin, zunächst vorhandene Naturerbeflächen möglichst durch Arrondierung zu vergrößern, um diese Flächen z.B. auch als Bau- und Trittsteine im Biotopverbund sinnvoll entwickeln zu können.

6 Ziele und Inhalte der Tagung

Bisher liegen nur von wenigen Flächenempfängern Konzepte zur Waldentwicklung sowie zum Offenlandmanagement vor. Ziel der Tagung war es unter anderem die vorliegenden Konzepte und Ansätze zur naturerbekonformen Entwicklung von Naturerbeflächen in zwei inhaltlich getrennten Themenblöcken vorzustellen und zu diskutieren. Darüber hinaus existieren zwischen den Flächenempfängern hinsichtlich der Größe und Anzahl übernommener Flächen sowie der finanziellen und personellen Ausstattung und damit im Flächenmanagement unterschiedliche Voraussetzungen. Die Tagung bot daher die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch der unterschiedlichen Flächenempfänger im Umgang und Management der übertragenen NNE-Flächen. Schließlich sollte die Tagung als ein weiterer Baustein dazu beitragen, auf der Grundlage bestehender Konzepte, der Vorträge sowie der Diskussionen und Ergebnisse der Workshops künftig gemeinschaftliche Grundsätze und Empfehlungen zum Flächenmanagement im Nationalen Naturerbe zu entwickeln.

Themenblock I: Waldentwicklung im NNE

Der erste Themenblock widmete sich der Waldentwicklung im Nationalen Naturerbe. Zunächst wurden Konzepte und Ansätze zur Waldbehandlung und -entwicklung bzw. -monitoring von der DBU Naturerbe GmbH, dem Staatsbetrieb Sachsenforst und durch das BfN für die Bundeslösung vorgestellt (vgl. Culmsee 2018, Krüger 2018 und Mann 2018). Ergänzt wurde der erste Block durch drei Workshops, in denen sich die Teilnehmer/-innen der Tagung mit den Themen „Umgang mit fremdländischen/invasiven Baumarten“, „Wie viele und welche Wege braucht der Naturwald - Wegekonzept und Verkehrssicherheit“ und „Vom Forst zum Naturwald - Waldentwicklung und/oder Prozessschutz“ auseinandersetzen. Eine kurze Zusammenfassung und Darstellung der Ergebnisse der Workshops erfolgt in den Beiträgen von Diekamp und Denstorf (2018), Mann und Riemann (2018) sowie Meyer, Finck und Mann (2018).

6.1 Themenblock II: Offenlandpflege im NNE

Vier Vorträge am Vormittag und drei Workshops am Nachmittag befassten sich im zweiten Themenblock mit diversen Aspekten der Offenlandpflege bis hin zur Besucherlenkung und Naturerleben. In den Vorträgen stellten die Flächenempfänger ihre Erfahrungen zur Pflege und Entwicklung von Offenlandflächen und damit einhergehenden Herausforderungen in der Praxis vor (vgl. Härtel 2018, Grohe 2018, Belting 2018 und Krüger 2018). Dabei wurde unter anderem von der NRW-Stiftung (Härtel 2018) berichtet, dass sie beispielsweise die Wahrnehmung von Verpflichtungen zur Erhaltung wertgebender Offenlandlebensräume grundsätzlich beim Land Nordrhein-Westfalen sieht, die Kreise (Untere Naturschutzbehörden) z.T. aber nicht ihrer in den Naturschutzgesetzen von Bund und Land festgelegten Verantwortung und damit einhergehenden Verpflichtungen in den Schutzgebieten innerhalb der Naturerbeflächen nachkommen. Im Rahmen der Workshops diskutierten die Teilnehmer/-innen ausgehend von Impulsvorträgen über Ansätze und Lösungsmöglichkeiten zum

Offenlandmanagement auf munitionsbelasteten Flächen (Brunn 2018), Fördermöglichkeiten, -grenzen und -bedarfen auf Naturerbeflächen (Grohe u. Fuß 2018) sowie über die Notwendigkeit und Möglichkeiten von Besucherlenkung und Naturerleben (Metzmacher u. Rothe 2018).

7 Ausblick

Das Management von Naturerbeflächen stellt die neuen Flächeneigentümer vor viele Herausforderungen. Die Beiträge der Referenten und die zahlreichen Diskussionen, auch im Rahmen der Workshops, haben gezeigt, dass das Thema die NNE-Akteure stark beschäftigt und weiterer Gesprächsbedarf und Austausch bzw. Wissenstransfer untereinander zur Lösung der vielfältigen Fragestellungen zum Management von Naturerbeflächen besteht. Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern, aber auch von BfN wurde daher angeregt, dass künftig im Rahmen von weiteren Tagungen ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch zu speziellen Managementfragen, aber beispielsweise auch zu Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Förderprogrammen der Länder und der EU auf Naturerbeflächen, stattfinden sollte.

8 Literaturverzeichnis

Belting, S. (2018): Offenland-Management auf DBU-Naturerbeflächen. – BfN-Skripten 494: 55-60.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. – Berlin, 178 S.

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2017): Das Nationale Naturerbe - Naturschätze Deutschlands – Berlin 35 S.

Brunn, E. (2018): Workshop: Offenlandmanagement auf munitionsbelasteten Flächen. – BfN-Skripten 494: 103-114.

Conrad, B., Jurkschat, M., Lütkepohl, M. und Lütt-Schwager, D. (2012): Erhaltung von Heiden auf munitionsbelasteten Flächen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 97-113.

Culmsee, H., Denstorf, H.O., Mann, P. und Schmid, L. (2015): Wälder des Nationalen Naturerbes. – Natur und Landschaft 90 (3): 117-123.

Culmsee, H. (2018): Naturnähe-Monitoring in Wäldern des DBU-Naturerbes. – BfN-Skripten 494: 19-23.

Diekamp, M. und Denstorf, H.O. (2018): Workshop: Umgang mit fremdländischen/invasiven Baumarten im Nationalen Naturerbe. – BfN-Skripten 494: 85-89.

Ellwanger, G. und Ssymank, A. (2012): Erhaltung wertvoller Offenlandlebensräume auf aktiven und ehemaligen militärischen Übungsflächen – eine Einführung unter besonderer Berücksichtigung von Natura 2000. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 7-23.

Europäischer Rat (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 206: 7-50.

Finck, P., Klein, M. und Riecken, U. (2013): Wildnisgebiete in Deutschland – von der Vision bis zur Umsetzung. – Natur und Landschaft 88 (8): 342-346.

Goldammer, J.G., Brunn, E., Held, A., Johst, A., Kathke, S., Meyer, F., Pahl, K., Restas, A. und Schulz, J. (2012): Kontrolliertes Brennen zur Pflege von Zwergstrauchheiden

- (*Calluna vulgaris*) auf munitionsbelasteten Flächen: Problemstellung und erste Erfahrungen im Pilotvorhaben im Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ (Landkreis Teltow-Fläming). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 65-90.
- Goldammer, J.G., Brunn, E., Hartig, S., Schulz, J. und Meyer, F. (2016): Development of technologies and methods for the application of prescribed fire for the management of *Calluna vulgaris* heathlands contaminated by unexploded ordnance (UXO). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 152: 87-121.
- Grohe, S. (2018): Aus dem Nähkästchen: Offenlandmanagement bei der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe. – BfN-Skripten 494: 43-53.
- Grohe, S. und Fuß, A. (2018): Workshop: Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung von Förderprojekten und Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf NNE-Flächen. – BfN-Skripten 494: 115-117.
- Härtel, T. (2018): Offenland-Management auf Naturerbeflächen der NRW-Stiftung. – BfN-Skripten 494: 61-71.
- Johst, A., Kathke, S., Unselt, C. und Frobel, K. (2015): Das Engagement der Naturschutzorganisationen bei der Sicherung des Nationalen Naturerbes. – Natur und Landschaft 90 (3): 105-116.
- Krüger, J. (2018): Umsetzung von Maßnahmen aus dem Naturerbeentwicklungsplan im Offenland der Naturerbefläche Ruppertsdorf. – BfN-Skripten 494: 73-84.
- Krüger, S. (2018): Naturerbewälder in der Verantwortung des Staatsbetriebs Sachsenforst: Leitlinien und Behandlung. – BfN-Skripten 494: 25-34.
- Lehmann, R. (2000): Grundlagen für ein Heidesofortprogramm in Brandenburg. – Rangs-dorf (Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete: 50 S. – zitiert aus Conrad, B., Jurkschat, M., Lütkepohl, M. und Lütt-Schwager, D. (2012): Erhaltung von Heiden auf Munitionsbelasteten Flächen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 97-113).
- Mann, T. (2018): Waldentwicklung auf Naturerbeflächen des Bundes. – BfN-Skripten 494: 35-42.
- Mann, T. und Riemann, P. (2018): Workshop: Vom Forst zum Naturwald – Waldentwicklung und/oder Prozessschutz. – BfN-Skripten 494: 99-102.
- Metzmacher, A. und Rothe, L. (2018): Workshop Naturerleben im Offenland – Besuchereinrichtungen, Wegekonzept, Beruhigung geschützter Biotope. – BfN-Skripten 494: 119-124.
- Meyer, F., Finck, P. und Mann T. (2018): Workshop: Wie viele und welche Wege braucht der Naturwald? – Wegekonzepte und Verkehrssicherung. – BfN-Skripten 494: 91-98.
- Reiter, K. und Doerpinghaus, A. (2015): Das Nationale Naturerbe – Definition, Bilanz, Ausblick. – Natur und Landschaft 90 (3): 98-104.

Adresse des Autors:

Andreas Metzmacher
 Bundesamt für Naturschutz (BfN)
 Fachgebiet Biotopschutz, Biotopmanagement und Nationales Naturerbe
 Konstantinstraße 110
 53179 Bonn
 E-Mail: andreas.metzmacher@bfn.de

Naturnähe-Monitoring in Wäldern des DBU-Naturerbes

Heike Culmsee

1 Einleitung

Die DBU Naturerbe GmbH, ein gemeinnütziges Tochterunternehmen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), hat rund 69.000 Hektar Naturschutzflächen, verteilt auf 70 Liegenschaften in zehn Bundesländern aus dem Bundeseigentum übernommen. Sie trägt damit die Verantwortung, diese Flächen im Sinne des Nationalen Naturerbes dauerhaft für den Naturschutz zu sichern und zu entwickeln.

Die Wälder des Nationalen Naturerbes sollen zum überwiegenden Teil in den Prozessschutz entlassen werden und somit zur Umsetzung des in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt formulierten Ziels beitragen, dass im Jahr 2020 in Deutschland der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Entwicklung 5 % betragen soll. Ende 2016 betrug die Waldfläche mit natürlicher Entwicklung auf DBU-Naturerbeflächen bereits 15.063 Hektar beziehungsweise 29 % der Waldfläche (mit Bezug auf die damalige Eigentumsfläche der 1. und 2. Tranche). Perspektivisch wird die DBU Naturerbe GmbH rund 55.000 Hektar, das heißt 0,5 % der Waldfläche Deutschlands, aus der Nutzung nehmen und so rund 10 % zur nationalen Zielerreichung beitragen.

Den Zustand der Wälder des DBU-Naturerbes zu beobachten und in Hinsicht auf ihre Naturnähe zu bewerten, ist daher eines der wichtigsten Ziele des leitbildorientierten Monitorings auf DBU-Naturerbeflächen (Culmsee u. Wahmhoff, 2013). Das Monitoring-Modul „Naturnähe von Wäldern“ wird derzeit im Projekt „Wildnis Naturerbe“ (WiNat), einem gemeinsam vom BMBF und BMUB / BfN geförderten Forschungsvorhaben in der Fördermaßnahme „Forschung zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“, entwickelt. Das Forschungsvorhaben ist eine Kooperation zwischen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, der Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Pflanzenökologie und Ökosystemforschung, und der DBU Naturerbe GmbH. Es hat die Ziele, ein Bewertungs- und Monitoringsystem für die Naturnähe von Wäldern im Norddeutschen Tiefland zu entwickeln und zu erproben, sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Naturnähe von Kiefernreinbeständen (Waldrenaturierung) experimentell zu erproben.

2 Konzeptioneller Ansatz des Projekts „Wildnis Naturerbe“

Der konzeptionelle Ansatz des Projekts „Wildnis Naturerbe“ vereint zwei Themenkomplexe (Abb. 1): A. Die Bewertung und das Monitoring der Naturnähe von Wäldern (Entwicklung eines Naturnähe-Index); B. Ein Experiment zur Waldrenaturierung, insbesondere die beschleunigte Entwicklung zu reifen, naturnahen Waldentwicklungsphasen und die Bewertung des ökologischen Erfolgs dieser Renaturierungsmaßnahmen.

Das Projekt ist überregional angelegt. Es umfasst Flächen des Nationalen Naturerbes im gesamten Norddeutschen Tiefland und wird durch Totalreservate und forstwirtschaftlich genutzte Referenzflächen in NW-Deutschland ergänzt. In den beiden Versuchsansätzen A und B sollen aussagekräftige, quantitative Indikatoren identifiziert werden, die kurz-, mittel- und langfristig Veränderungen der Naturnähe und den Einfluss verschiedener Managementmethoden verlässlich aufzeigen.

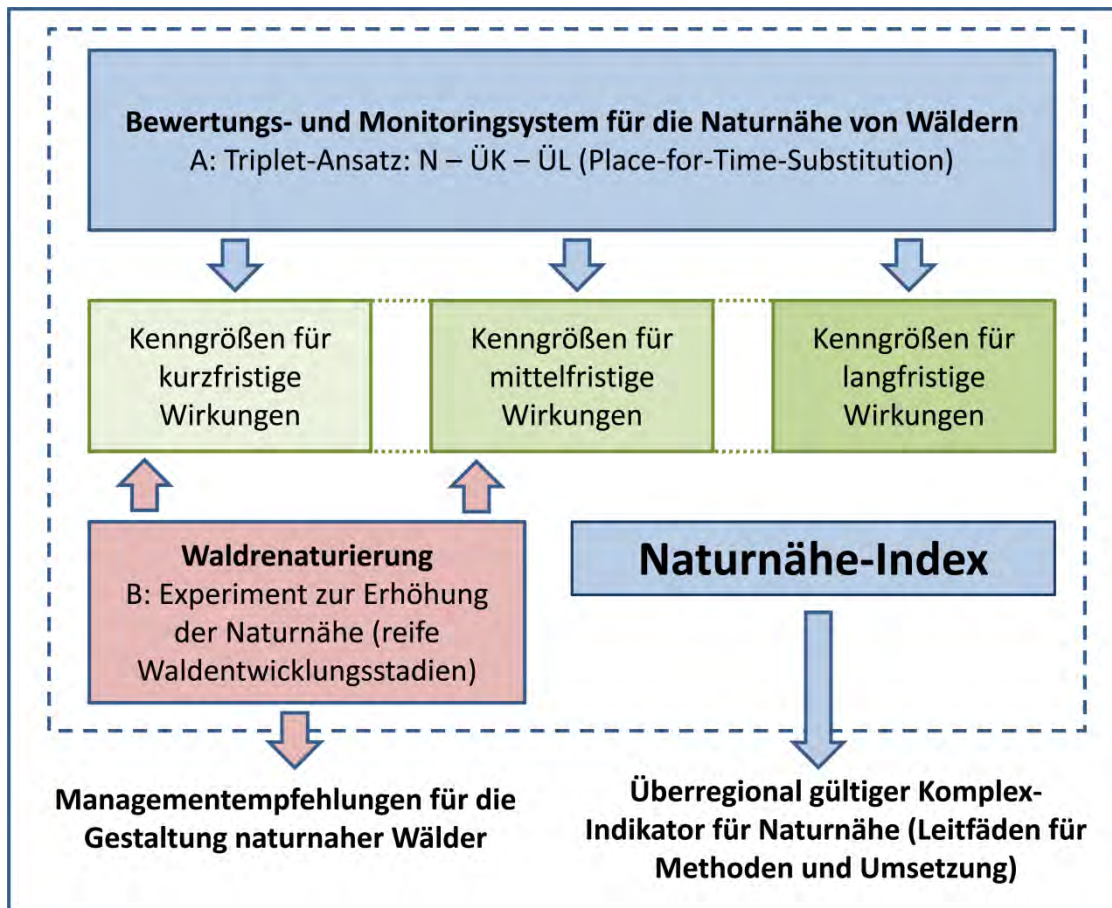


Abb. 1: Konzeptioneller Ansatz des WiNat-Projekts (DBU Naturerbe GmbH, Georg-August-Universität Göttingen/Pflanzenökologie & Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt).

Ziel ist die Ableitung eines umfassenden, überregional gültigen Naturnähe-Indikators, der Kenngrößen zur Biodiversität, Strukturen und Funktionen abbildet und somit eine umfassende Bewertung von Wäldern unterschiedlicher Naturnähe ermöglicht. Im experimentellen Ansatz B werden verschiedene Renaturierungsmaßnahmen erprobt mit dem Ziel, monotone Kiefernforste beschleunigt zu naturnahen reifen Laubwäldern zu entwickeln und Managementempfehlungen für die Gestaltung naturnaher Wälder abzuleiten.

2.1 Ansatz A: Naturnähe-Monitoring

Im Naturnähe-Monitoring (Ansatz A) wurden 16 Untersuchungsgebiete im Norddeutschen Tiefland, bestehend jeweils aus drei Beständen unterschiedlicher Naturnähe, ausgewählt, die einen repräsentativen Ausschnitt der potentiellen natürlichen Waldgesellschaften des Norddeutschen Tieflands darstellen. Auf einem Großteil der Flächen sind das Buchenwälder auf mäßig armen bis sehr basenarmen Standorten, auf einigen Flächen in Südbrandenburg auch Eichenmischwälder und subkontinentale Kiefern-Eichenwälder.

Die Einteilung der Bestände in drei Naturnähe-Kategorien erfolgte gemäß den Waldkategorien im DBU-Naturerbe (Culmsee et al., 2015). Naturnahe, ungenutzte, historisch alte Laubwälder mit einem Bestandesalter von mindestens 100 Jahren wurden in die Kategorie N (Natürliche Entwicklung) eingeteilt. Ältere Kiefern-Mischwälder (> 80 Jahre), die innerhalb von 20 Jahren in die natürliche Entwicklung überführt werden sollen, entsprechen der Kategorie „Überführung kurzfristig“ (ÜK). Jüngere, naturferne kieferndominierte Wald-

bestände (max. 20 % Mischbaumartenanteil) mit langfristiger (mehr als 20 Jahre) Überführungsdauer bis zur Nutzungsaufgabe entsprechen der Kategorie ÜL („Überführung langfristig“).

In jedem der 16 Cluster mit insgesamt 48 Waldbeständen wurden zehn zufällig verteilte Probekreise zur Untersuchung verschiedener Kenngrößen mit kurz-, mittel- oder langfristigen Einfluss auf die Naturnähe eingerichtet. Jeder Probekreis hat einen Radius von 17,8 m und somit eine Fläche von 0,1 Hektar. Damit kann in jedem Bestand 1 Hektar der Fläche beprobt werden. Es wurden Daten zu folgenden Kenngrößen erhoben:

Strukturen: Waldstruktur, Totholz, Höhlenbäume, Biomasse-C-Vorrat

Funktionen: oberirdische Produktivität, Boden-C- und N-Vorräte, Baumverjüngung

Biodiversität: Krautschichtvegetation, xylobionte Käfer, Pilze und epiphytische Flechten und Moose

In den Waldstrukturuntersuchungen wurden alle stehenden Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von > 7 cm erfasst. Erste Ergebnisse der Waldstrukturaufnahmen aus dem Jahr 2015 zeigen, dass der mittlere BHD mit steigender Naturnähe signifikant zunahm. Der Derbholzbestand belief sich im Mittel auf 316 Volumenfestmeter (Vfm) Hektar⁻¹. In der Kategorie N war die Biomasse mit rund 372 Vfm Hektar⁻¹ höher als in den Überführungskategorien (Signifikanz: $p < 0,01$, Mann-Whitney-U-Test). Im liegenden Bestand, vornehmlich liegendes Totholz (98 %), aber auch einige lebende oder absterbende Bäume (2 %), wurden insgesamt 1.477 Exemplare erfasst. Rund 51 % des liegenden Bestands wurde in der Kategorie ÜK gefunden, während in der Kategorie N 29 % und in ÜL 20 % erfasst wurden. Die Baumverjüngung (BHD < 7 cm) wurde im Nordostquadranten jedes Probekreises aufgenommen und der Verbissanteil geschätzt. Dabei zeigten sich höhere Individuenzahlen mit steigender Naturnähe, wobei der Verbissanteil in den naturfernsten Beständen (ÜL) deutlich höher war.

Erste Auswertungen der Daten zur Krautschichtvegetation zeigten in der Kategorie N einen erhöhten Anteil von Arten, die an geschlossenen Wald gebunden sind (Schmidt et al., 2011). Hier lag der Anteil an Waldarten bei 40 % und der Anteil von Arten, die sowohl im Wald als auch im Offenland vorkommen, bei rund 45 %. In den naturferneren Beständen (ÜK, ÜL) verschob sich der Schwerpunkt deutlich zu den auch im Offenland vorkommenden Arten, sodass in der Kategorie ÜL eng an Wald gebundene Arten nur noch ca. 25 % der Arten ausmachten. Ähnlich sah es bei der Betrachtung der Ellenbergzeigerwerte (Ellenberg et al., 2001) für Licht aus. In den naturnahen Beständen galten rund 70 % der Arten als Halbschatten- (Lichtzahl 4–6) oder Schattenzeiger (Lichtzahl 1–3). Der Anteil dieser Arten sank in den naturferneren Kategorien (ÜK 63 %, ÜL 54 %).

2.2 Ansatz B: Experiment zur Waldrenaturierung

Das Experiment zur Waldrenaturierung (Ansatz B) wurde auf der DBU-Naturerbfläche Rühnicker Heide durchgeführt. Die Rühnicker Heide liegt in Brandenburg. Die rund 4.000 Hektar große Fläche ist zu ca. 95 % von Wald bedeckt. Hierbei handelt es sich zu mehr als 75 % um Kiefernreinbestände unter 80 Jahren. Die Bestandsfläche des Experiments beträgt 185 Hektar. Das mittlere Bestandsalter liegt bei 65 Jahren. Dort wurden vier verschiedene Maßnahmen zur Erhöhung der Naturnähe erprobt:

Variante 1: Schaffung von Lücken (jeweils 10 Lücken á 100, 250, 500 m²), in denen die Bäume gefällt und entnommen werden (Holzernte)

Variante 2: Schaffung von Lücken (s. Variante 1), hier werden, statt Holzentnahme, 2/3 der Bäume umgeworfen und verbleiben als liegendes Totholz im Bestand und 1/3 der Bäume geringelt, bleiben damit als stehendes Totholz im Bestand

Variante 3: wie Variante 2, innerhalb der Lücken werden zusätzlich Buchen, Winterlinden und Eichen im Verhältnis 50:30:20 gepflanzt

Variante 4: Keine Maßnahmen, passive Renaturierung (Kontrollvariante)

Jede dieser Varianten wurde insgesamt viermal repliziert, sodass insgesamt 16 Probeflächen (jeweils ca. 4,6 Hektar) möglichst gleichmäßig über die beiden Teilflächen verteilt waren. Bei der Verteilung der Varianten wurde darauf geachtet, dass gleiche Behandlungen nicht benachbart liegen. In jeder Probefläche wurden in einem systematischen Raster neun Probekreise zur Datenerhebung angelegt (insgesamt 144 Probekreise). Die Probekreise sind genauso aufgebaut wie im Naturnähe-Monitoring.

Die Lücken der Maßnahmenumsetzung wurden zufällig in jeder Probefläche der Varianten 1–3 verteilt. Jeweils zehn Lücken jeder Größe (100 m², 250 m², 500 m²) wurden in den Probeflächen erzeugt, sodass insgesamt ca. 20 % des Bestandes jeder Untersuchungsfläche und der Probekreise aufgelichtet wurden. Zur Einschätzung des Einflusses durch Wildverbiss wurde jede Probefläche zur Hälfte gezäunt. Die Maßnahmenumsetzung begann Ende 2015 mit dem Auszeichnen der Bäume in den Lücken. Von Januar bis Februar 2016 erfolgten der Holzeinschlag in der Variante 1 sowie das Umschieben und Ringeln der Bäume in den Varianten 2 und 3. Insgesamt wurden ungefähr 20 % jedes Bestandes durch die Maßnahmenumsetzung in den Varianten 1-3 aufgelichtet. Im Frühjahr 2016 wurden rund 10.000 m Zauntrassen gezogen und Ende 2016 die Unterpflanzungen mit zweijährigen Buchen, Eichen und Winterlinden in der Variante 3 durchgeführt.

Im Jahr 2015 wurden die Nullaufnahmen aller untersuchten Kenngrößen zu Struktur, Funktion und Biodiversität auf den Probeflächen durchgeführt. Untersucht wurden Waldstruktur, Totholz, Boden-C- und N-Vorräte, Baumverjüngung, Krautschichtvegetation, xylobionte Käfer und Ektomykorrhiza-Pilze, Holz- und Streuzersetzer analog zu den im Monitoring angewandten Methoden. In den Jahren 2016 und 2017 erfolgten Wiederholungsaufnahmen, um den Effekt der Maßnahmenumsetzung beurteilen zu können.

Erste Auswertungen zu den Biodiversitäts-Kenngrößen zeigen Unterschiede in den Artengruppen.

Für die Vegetationsaufnahmen liegen bereits Daten aus allen drei Kartierjahren vor. Hier zeigten sich für die Kontrollvariante (Variante 4) relativ konstante mittlere Artenzahlen, während in den Varianten 1-3, vor allem aber in Variante 1, ein kontinuierlicher Anstieg der Artenzahlen zu verzeichnen war. Erst 2017, im zweiten Jahr nach Durchführung des Experiments, war ein erster signifikanter Unterschied zwischen den Varianten 1 und 4 nachweisbar. Dort besiedelten vor allem Störzeiger und Lichtarten die entstandenen Lücken, in denen nun ein höheres Lichtangebot bestand als im übrigen Bestand.

Die letzten Inventurdurchgänge zu Pilz- und Käferdiversität sind noch nicht abgeschlossen. Bislang wurden aber insgesamt 325 Pilzarten, davon 195 xylobionte Arten, und 313 Holzkäferarten identifiziert. Der Anteil xylobionter Pilzarten blieb von 2015 bis 2016 ungefähr konstant, während die absolute Artenzahl zurückging. Die mittlere Artenzahl nahm in allen Varianten 2016 leicht ab. Eine mögliche Ursache könnten trockene Wetterverhältnisse in den beiden Kartierjahren sein. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Artenzahlen und Arten-

gruppen im Jahr 2017 entwickelt haben. Es ist aber grundsätzlich zu erwarten, dass Pilze relativ langsam auf die Totholzanreicherung reagieren, sodass in diesem langfristig angelegten Experiment vermutlich erst in mehreren Jahren deutliche Effekte der unterschiedlichen Waldrenaturierungsbehandlungen auf die Pilzdiversität zu sehen sein werden.

3 Literaturverzeichnis

Culmsee, H., Denstorf, H.O., Mann, P., Schmid, L., 2015. Wälder des Nationalen Naturerbes. *Natur und Landschaft*, 90 (3): 117-123.

Culmsee, H., Wahmhoff, W., 2013. Entwicklung eines leitbildorientierten Monitorings für den Naturschutz auf Flächen des Nationalen Naturerbes. *Natur und Landschaft*, 88 (5): 204-212.

Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica* 18, 3. Auflage, 262 S.

Schmidt, M., Ewald, J., Kriebitzsch, W.U., Heinken, T., Schmidt, W., Abs, C., Bergmeier, E., Brand, J., Culmsee, H., Denner, M., Diekmann, M., Dierschke, H., Ebrecht, L., Ellenberg, H., Fischer, A., Friedel, A., Golisch, A., Härdtle, W., Kolb, A., Lippert, W., Peppler-Lisbach, C., Mast, R., Mayer, A., Michiels, H.G., von Oheimb, G., Poppendieck, H.H., Reif, A., Riedel, W., Scheuerer, M., Schmidt, P.A., Schubert, R., Sedling, W., Spangenberg, A., Storch, M., Stöcker, G., Stohr, G., Thiel, H., Urban, R., Wagner, A., Wagner, I., Weckesser, M., Westphal, D.C., Wulf, M., Zacharias, D., Zerbe, S., 2011. Waldartenliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. *BfN-Skripten*, 299: 53-74.

Adresse der Autorin:

PD Dr. Heike Culmsee
DBU Naturerbe GmbH
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
E-Mail h.culmsee@dbu.de

Naturerbewälder in der Verantwortung des Staatsbetriebs Sachsenforst: Leitlinien und Behandlung

Sebastian Krüger

1 Einführung

Dem Staatsbetrieb Sachsenforst wurden im November 2012 und in den Folgejahren seitens des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) rd. 2.000 Hektar aus dem Nationalen Naturerbe zugewiesen. Aus Wald und Offenland bestehend, soll es im Sinne seiner Zweckbestimmung behandelt werden. Grundlage ist eine Rahmenvereinbarung aus dem Februar 2012, die zwischen der Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH (BVVG), dem Freistaat Sachsen, vertreten durch das SMUL, sowie dem Bundesumweltministerium (damaliges BMU) abgeschlossen worden war.

Die Vereinbarung beinhaltet die Grundsätze für das Verfahren und für die Ziele zur langfristigen naturschutzfachlichen Entwicklung und Sicherung des Nationalen Naturerbes im Freistaat Sachsen (vgl. nachfolgenden Absatz). Danach sind für alle Liegenschaften, sofern sie größer als 20 Hektar sind oder im Verbund mit anderen Schutzgebietsflächen stehen, in Orientierung an Leitbilder im Zeitraum von 5 Jahren flächendeckende Pflege- und Entwicklungspläne zu erarbeiten und umzusetzen. Für Flächen, die kleiner als 20 Hektar sind, wird die Forsteinrichtung als Sicherungs- und Planungsinstrument im Wald eingesetzt. Offenlandbereiche sind naturschutzgerecht zu pflegen und zu bewirtschaften.

2 Naturschutzfachliche Vorgaben gemäß der Rahmenvereinbarung

Ziel-Waldbilder sollen sich an der Potenziell Natürlichen Vegetation in Sachsen auf der Basis der Erhebungen von Schmidt et al. (2002) orientieren. Sobald das Ziel erreicht ist oder sich eine dementsprechende Entwicklung manifestiert, sind keine Eingriffe mehr vorzunehmen (Naturentwicklungsgebiete). Folgende Maßnahmen sind möglich: Naturverjüngung ausnutzen, Struktur verbessern und nicht standortgerechte Baumarten entnehmen, um deren Verjüngung und Verbreitung möglichst zu verhindern. Im Regelfall sind keine Pflanzungen mehr durchzuführen. Bevorzugt sind nicht standortheimische Baumarten zu entnehmen. Generell gehen Laubwälder bei einem Anteil von mehr als 90 Prozent gesicherter standortsheimischer Vegetation sofort aus der Nutzung. Gleiches gilt für Kiefernbestände, die älter als 100 Jahre sind, sofern sie einen Bestockungsgrad unter 0,6 aufweisen, soweit der Vergrasungszustand eine Entwicklung zu naturnahen Mischbeständen zulässt.

Totholz, Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten, Horstschutzzonen bei See- und Fischadler sind zu beachten.

Im Offenland sind je nach Biotoptyp, Leitbild und Zielstellung Biotopentwicklung zum Beispiel mit dem Ziel Entbuschung bzw. Pflege, extensive Nutzung oder freie Sukzession mit dem Ziel der Erhaltung wertvoller, geschützter oder gefährdeter Offenlandökosysteme zu gewährleisten.

Generell zu beachten sind Vorgaben aus Schutzgebietsverordnungen und den zugehörigen Pflege- und Entwicklungsplanungen.

3 Beschreibung der Naturerbe-Flächen

3.1 Ansprache der Naturnähe

Die ökologische Amplitude der 1.978 Hektar Gesamtfläche, verteilt auf 1.591 Flurstücke (Stand Juni 2017), reicht von sehr naturnah, z.B. im Fall der Waldklimaxgesellschaft oder eines geschützten Biotopes bis hin zu naturfern z.B. im Fall strukturarmer Roteichenforste oder landwirtschaftlich intensiv genutzten Äcker.

3.2 Arrondierung

984 Hektar des Naturerbes wurden insgesamt 15 Flächenkomplexen zugeordnet. Die Größe der einzelnen Komplexe variiert von 23,7 ha bis zu 167,5 ha Gesamtfläche. Sie sind, ebenso wie die übrigen Naturerbeflächen im Splitterbesitz, mit einem Schwerpunkt in der Lausitz über den gesamten Freistaat verteilt. Die Flächen sind sowohl in Form schmaler isolierter Streifen z.B. auf Ackerschlägen oder auch als zusammenhängender Offenlandkomplex, Wald-Feldkomplex oder reiner Waldkomplex konfiguriert.

4 Waldentwicklungskategorien für Naturerbeflächen im Staatsbetrieb Sachsenforst

Die Eckpunkte für die Waldentwicklung aus o.g. Rahmenvereinbarung sind zu beachten und wurden entsprechend der sächsischen Verhältnisse fachlich untersetzt. Auf Waldflächen des Nationalen Naturerbes werden seit Übergabe ökonomisch ausgerichtete Nutzungskonzepte nicht fortgeführt. Priorität hat die Naturwaldentwicklung mit dem Ziel der Nutzungseinstellung. Sofern sich Waldbereiche für den Prozessschutz eignen, ist eine weitere Nutzung nicht mehr vorgesehen. Auf den übrigen Flächen werden standortheimische Wälder durch eine zielorientierte naturgemäße Nutzung so lange, jedoch maximal 40 Jahre, entwickelt, bis die Überführung in den Prozessschutz geboten ist.

4.1 Steuerungsmaßnahmen in Pflege- und Entwicklungsplänen und für die Forsteinrichtung

Die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Steuerungsmaßnahmen werden für Flächenkomplexe in Pflege- und Entwicklungsplänen festgelegt. Bezugseinheit ist die Teilfläche gemäß Forsteinrichtung. Für außerhalb der NNE-Flächenkomplexe gelegene Splitterflächen mit Wald werden Steuerungsmaßnahmen ausschließlich im Zuge der Forsteinrichtung, ebenfalls auf Ebene der Teilfläche, geplant. Im Ergebnis sind für jede Naturerbefläche die Art der Behandlung und der dafür vorgesehene zeitliche Rahmen für die Entwicklung im Sinne der vereinbarten naturschutzfachlichen Ziele nachvollziehbar. Die Teilflächen werden jeweils wie folgt zugeordnet:

Tab. 1: Waldentwicklungskategorien für die Naturerbe-Flächen des Staatsbetriebs Sachsenforst

Waldentwicklungskategorie	Kürzel	Zeithorizont (Jahre)	Entwicklungssteuerungsmaßnahmen
Natürliche Entwicklung	N	Sofort	Keine Maßnahmen
Überführung kurzfristig	ÜK	20 Jahre	Kurzfristige Maßnahmen
Überführung mittelfristig	ÜM	40 Jahre	Mittelfristige Maßnahmen
Dauerhafte Pflege	D	unbegrenzt	Maßnahmen auf Dauer erforderlich

Konkrete Steuerungsmaßnahmen in den Kategorien ÜK, ÜM und D können sein:

- Baumart(-en) aus standortfremder Waldgesellschaft entfernen
- Voranbau von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Invasive Baumarten zurückdrängen
- Eichen sichern in eichendominierten FFH-LRT 9160, 9170 (jeweils mindestens 10 % Baumartenanteil) und 9190 (mindestens 50 % Baumartenanteil)
- Walderhaltende Pflege in nicht standortsheimischer Waldgesellschaft

Die Steuerungsmöglichkeiten gelten nicht für Bereiche mit Offenlandcharakter im Wald wie z.B. Moore, Wiesen oder Heiden trotz formeller Waldeigenschaft nach Waldgesetz.

4.2 Waldentwicklungskategorie Natürliche Entwicklung (N)

Der Prozessschutz erfolgt unverzüglich. Die Bestände entsprechen bereits weitgehend den standortheimischen Waldgesellschaften. Dies trifft für die Fallunterscheidungen a) und b) zu. Des Weiteren können Wälder aus anderen Gründen in den Prozessschutz entlassen werden. Dies gilt für die Fallunterscheidungen c) bis f).

- a) Das Ziel-Waldbild ist bereits auf ganzer Fläche erreicht (= Naturentwicklungsgebiete). Es gibt keine zukünftig erforderlichen Handlungen, die im Naturschutzrecht begründet sind (vgl. Waldentwicklungskategorie D). Ein Beispiel für Bestände, die in den sofortigen Prozessschutz gehen, zeigt Abbildung 1.
- b) Bestandsbild „Standortheimische Laubwälder“: Der Mindestanteil von Baumarten der standortheimischen Waldgesellschaft beträgt altersunabhängig 90 %. Es gibt keine zukünftig erforderlichen Handlungen, die im Naturschutzrecht begründet sind (vgl. Waldentwicklungskategorie D).
- c) Alle Kiefernbestände, unabhängig vom Kriterium „pnV“, ab dem Alter 101 Jahre, sofern folgende Bedingung erfüllt ist: Der Bestockungsgrad liegt unter 0,6. Falls aus naturschutzfachlicher Sicht keine Entwicklungssteuerung erforderlich ist, können auch jüngere Kiefernbestände sofort in den Prozessschutz übergehen.
- d) Laub- oder Nadelmischwälder, deren sofortige natürliche Entwicklung aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll ist. Die Kriterien lauten: Es besteht eine besondere Strukturvielfalt in Orientierung an die FFH-A-Bewertung bei Totholz oder bei Biotopbäumen oder es liegt ein fortgeschrittenes Alter von mehr als 100 Jahren vor. Hierzu zählt z.B. der Fichtenmoorwald im Flächenkomplex „Satzung“ (Abbildung 2).

- e) Die Zielbaumarten sind im Unterstand flächig etabliert und gesichert. Es ist, abweichend von der „90:10 Regel“ aus der Übertragungsvereinbarung (vgl. Fall b)), zulässig, sofort in den Prozessschutz überzugehen. Der Oberstand, der nicht zur heimischen Waldgesellschaft zählt, stellt das Naturschutzziel in Zukunft nicht in Frage. Ein typischer Bestand stellt z.B. der Fichtenwald mit gesichertem Unter- und Zwischenstand aus Buche im Flächenkomplex „Polenztal“ dar (vgl. Abbildung 3).
- f) Flächen der Bergbaufolgelandschaft ohne pnV-Zuordnung, die mit einem allgemeinen Betretungsverbot aufgrund einer möglichen geotechnischen Sanierung belegt sind.

Maßnahmen: keine



Abb. 1: Flächenkomplex „Großrückerswalde“, Bodensaurer Buchenwald. Waldentwicklungskategorie N, Sofortiger Nutzungsverzicht (S. Krüger).



Abb. 2: Flächenkomplex „Satzung“, Fichtenmoorwald, Waldentwicklungskategorie N, Sofortiger Nutzungsverzicht (S. Krüger).



Abb. 3: Flächenkomplex „Polenztal“, Fichtenwald mit gesichertem Unter- und Zwischenstand aus Buche, Waldentwicklungskategorie N, Sofortiger Nutzungsverzicht (S. Krüger).

4.3 Waldentwicklungskategorie Überführung kurzfristig (ÜK)

Zeitlich begrenzte Entwicklungssteuerungsmaßnahmen innerhalb von 20 Jahren sind möglich. Danach werden die Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen.

Betroffen sind:

Mischwälder, die sich vorherrschend aus Baumarten der standortheimischen Waldgesellschaft zusammensetzen. Der Anteil von Baumarten, die nicht zur standortheimischen Waldgesellschaft gehören, beträgt mehr als 10 Prozent. Reinbestände von Baumarten, die nicht zur standortheimischen Waldgesellschaft gehören mit einem gesicherten Unter- oder Zwischenstand, der sich aus Baumarten der pnV einschließlich deren Pionierbaumarten zusammensetzt. Der Oberstand, der nicht zur heimischen Waldgesellschaft zählt, birgt die Gefahr, das Naturschutzziel in Zukunft in Frage zu stellen.

Maßnahmen:

Der Anteil nicht standortheimischer Baumarten ist auf den orientierenden Anteil von 10 Prozent abzusenken. Generell wird jegliche Baumart der standortheimischen Waldgesellschaft einschließlich ihrer Pionierbaumarten gefördert.



Abb. 4: Flächenkomplex „Brandis“, Stieleichen-Roteichenmischbestand, Waldentwicklungskategorie ÜK. Zielwaldbild: Stieleichenwald mit Mischbaumarten heimischer Natur (S. Krüger).

Vorgesehene Maßnahmen im Beispiel der Abbildung 4: Vollständige Entnahme der Roteiche (Bildmitte), erforderlichenfalls zweiter und dritter Hieb auf Stockausschläge. Erhaltung jeglicher beigemischter Baumart der natürlichen Waldgesellschaft einschließlich der Pionierbaumarten. Hier: Stieleiche (im Bildvordergrund links).

4.4 Waldentwicklungskategorie Überführung mittelfristig (ÜM)

Es erfolgen zeitlich begrenzte Entwicklungssteuerungsmaßnahmen innerhalb von 40 Jahren. Danach werden die Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen.

Betroffen sind:

Mischwälder z.B. mit vorherrschender Fichte, Strobe, Lärche, Douglasie und Kiefer³ mit geringen Anteilen von Baumarten der standortheimischen Waldgesellschaft wie z.B. Buche, Heimische Eiche, Linde, Esche oder Bergahorn einschließlich ihrer zugehörigen Pionierbaumarten wie z.B. Birke, Salweide oder Aspe.

Reinbestände wie z.B. Fichtenwälder auf Standorten der Buchenwaldgesellschaften oder z.B. Kiefernreinbestände³. Es gibt keine oder nur eine sehr geringe Beimischung der standortheimischen Baumarten im Zwischen- und Unterstand und in der Verjüngung.

Maßnahmen:

Nicht standortheimische Baumarten sind ggf. sukzessive zu entnehmen. Generell wird jegliche Baumart der standortheimischen Waldgesellschaft einschließlich ihrer Pionierbaumarten gefördert. Um die Entwicklung zu beschleunigen oder sofern die Naturverjüngung der standortheimischen Baumarten ausbleibt, sind im Einzelfall Pflanzung oder Saat von Zielbaumarten möglich. Dabei ist zu beachten, dass ausschließlich die ökologische Wirksamkeit dieser Maßnahme relevant ist, da die Holznutzung für die Zukunft ausgeschlossen wird. Dementsprechend ist die Pflanzenzahl bzw. die Saatgutmenge auf ein Drittel der üblichen Menge zu reduzieren. Erforderlich sind ggf. Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit von dem örtlichen Verbiss durch Schalenwild.



Abb. 5: Flächenkomplex „Klein Priebus“, Kiefernreinbestand. Zielwaldbild: Kiefern-Eichenwald. Waldentwicklungskategorie ÜM (S. Krüger).

³ vgl. hierzu aber Kategorie N c)

Vorgesehene Maßnahmen im Beispiel der Abbildung 5: Erhebliche Reduktion der Kiefer in mehreren Eingriffen. Erhaltung jeglicher sich einstellender heimischer Mischbaumart aus Eiche, Birke und anderen. Erforderlichen Falles Pflanzung der Eiche im weitständigen Verband.



Abb. 6: Flächenkomplex „Brandis“, Roteichenbestand. Zielwaldbild: Eichen-Hainbuchenwald. Waldentwicklungskategorie ÜM (S. Krüger)

Vorgesehene Maßnahmen im Beispiel der Abbildung 6: Mehrere Eingriffe in der Roteiche und letztlich deren vollständige Entnahme. Pflanzung von Eiche und Hainbuche (ggf. mit Zaun). Erhaltung jeglicher sich natürlich einstellender heimischer Mischbaumart wie z.B. Birke, Aspe, Salweide und Vogelbeere.

Entwicklungssteuerungsmaßnahmen werden nach 40 Jahren grundsätzlich nicht mehr durchgeführt. Ob in Ausnahmefällen ein ggf. länger dauernder Umbau junger Monokulturen, die sich nicht aus den Baumarten der standortheimischen Waldgesellschaft zusammensetzen, aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig erscheint, ist einzelfallweise im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes zu klären.

4.5 Waldentwicklungskategorie Dauerhafte Pflege (D)

Für Flächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht nicht in den Prozessschutz übergehen können, ist im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln. Dies gilt z.B. für auf Dauer pflegebedürftige Eichenwälder, die als FFH-LRT 9160 oder 9170 gemeldet wurden.



Abb. 7: Flächenkomplex „Scharfenberg“, sehr naturnaher Eichen-Hainbuchenwald. FFH-Lebensraumtyp 9170, „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“. Waldentwicklungskategorie D (S. Krüger).

Bei Bedarf vorgesehene Maßnahmen im Beispiel der Abbildung 7: Extensive Ergänzungspflanzung der Traubeneiche, sofern deren Ausfall flächig droht. Ansonsten: Hiebsruhe.

5 Literaturverzeichnis

Verfahren und Ziele für die langfristige naturschutzfachliche Entwicklung und Sicherung des Nationalen Naturerbes im Freistaat Sachsen. Anlage 2 der Rahmenvereinbarung zwischen der BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH, dem Freistaat Sachsen sowie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die Einzelheiten des Verfahrens der Eigentumsübertragung von Flächen des Nationalen Naturerbes auf den Freistaat nach § 3 Abs. 12 - 14 AusglLeistG vom 10.02.2012.

Schmidt, P.A., Hempel, W., Denner, M., Döring, N., Gnüchtel, B., Walter, B. und Wendel, D., 2002: Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.

Adresse des Autors:

Sebastian Krüger
Staatsbetrieb Sachsenforst
Bonnewitzer Str. 34
01796 Pirna
E-Mail: sebastian.krueger@smul.sachsen.de

Waldentwicklung auf Naturerbestflächen des Bundes

Tim Mann

1 Einführung

Mit Beschluss des Bundeskabinetts vom 7. November 2007 wurde die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS)“ (BMU 2007) verabschiedet. Ziel der NBS ist es, dass auf mind. 2 % der Landfläche Deutschlands die Natur sich wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln kann. Für diese überwiegend großflächigen „Wildnisgebiete“ im Sinne der NBS spielen Wälder eine wichtige Rolle. Für Wälder wird in der NBS zudem gefordert, dass 5 % der Waldfläche bzw. 10 % des öffentlichen Waldes bis 2020 eine natürliche Entwicklung aufweisen. Die Waldflächen des Nationalen Naturerbes (NNE) sollen zu diesen Zielen einen Beitrag leisten.

Für Flächen des NNE ist für die langfristige Entwicklung der Wälder Prozessschutz das übergeordnete Schutzziel. Waldbestände werden ihrer eigenen natürlichen Entwicklungsdynamik ohne menschliche Eingriffe überlassen. Am wirtschaftlichen Ertrag orientierte forstliche Maßnahmen werden nicht mehr durchgeführt.

Naturnahe Waldbereiche des NNE unterliegen unmittelbar dem Prozessschutz. In naturfernen Waldbereichen können kurz- bis mittelfristig noch naturschutzfachlich begründete Entwicklungsmaßnahmen zur Erhöhung der Naturnähe durchgeführt werden. Sobald die Entwicklung in Richtung der angestrebten Waldbilder gesichert ist, werden auch diese Flächen ihrer natürlichen Entwicklung überlassen.

2 Grundsätze der Waldentwicklung

Die Maßnahmen zur Entwicklungssteuerung von Wäldern auf NNE-Flächen müssen darauf ausgerichtet sein, das übergeordnete Ziel zu gewährleisten, die Waldbestände möglichst schnell einer natürlichen Entwicklung zu überlassen. Dies bedeutet, dass mögliche Waldentwicklungsmaßnahmen die Erhaltung bzw. Etablierung natürlicher Waldgesellschaften unterstützen und natürliche Entwicklungsprozesse fördern sollen (Erhöhung der Strukturvielfalt, Förderung des Nebeneinanders verschiedener Entwicklungsstadien, natürliche Verjüngung standortheimischer Baumarten usw.). Alle Maßnahmen sind an der entsprechenden Ausgangssituation der Einzelfläche auszurichten und effizient durchzuführen, um das angestrebte Ziel mit möglichst wenigen Eingriffen zu erreichen. Dabei sollten sich mögliche Waldentwicklungsmaßnahmen an der potentiell natürlichen Vegetation (pnV) orientieren und natürliche Prozesse bestmöglich integrieren. Freiflächen, die einer Wiederaufforstungspflicht unterliegen, sollen i.d.R. ohne Pflanzmaßnahmen und Vorgabe von Ziel-Waldbildern über Sukzession in den Prozessschutz überführt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann es erforderlich sein Waldbestände zu erhalten, die ein dauerhaftes forstliches Management erforderlich machen. Auch auf diese Fälle wird im Folgenden eingegangen.

3 Waldentwicklungskategorien

Waldflächen, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden, sind von Wäldern zu unterscheiden, in denen kurz- bis mittelfristig noch Waldentwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden bzw. in denen dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen erforderlich sind. Um die Grundzüge für eine an den Grundsätzen des Nationalen Naturerbes orientierten Waldbehandlung auf den NNE-Flächen in der sogenannten Bundeslösung festzulegen, wurde vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) gemeinsam mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), Sparte Bundesforst, ein Waldentwicklungskonzept entwickelt (BfN u. BImA 2017). Bei den NNE-Flächen der Bundeslösung handelt es sich um Flächen, die aus unterschiedlichen Gründen nicht an Dritte übertragen werden konnten. Diese Flächen werden gemeinsam von der BImA und dem BfN betreut. Das hier vorgestellte Waldentwicklungskonzept für die Naturerbeflächen des Bundes weist die Waldflächen vier unterschiedlichen Waldentwicklungskategorien zu. In den Naturerbe-Entwicklungsplänen (NEP) bzw. für kleinere NNE-Flächen in der Forsteinrichtung (FE) erfolgt die konkrete flächenscharfe Zuordnung der einzelnen Waldflächen zu einer der vier Waldentwicklungskategorien.

3.1 Natürliche Waldentwicklung (N)

Naturnahe Laubwälder bzw. Laubmischwälder werden ohne weitere Entwicklungsmaßnahmen unmittelbar dem Prozessschutz überlassen. Solche naturnahen Laubwaldbestände, wie der in Abbildung 1 gezeigte Buchenwald, sind dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil an standortheimischen Laubbaumarten mind. 80 % beträgt, was einem guten Erhaltungszustand der Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie entspricht (BfN 2010). Auch Bestände mit geringeren Anteilen an standortheimischen Baumarten können im Rahmen des NEP sofort der natürlichen Entwicklung überlassen werden, wenn aus naturschutzfachlicher Sicht keine weitere Notwendigkeit für Waldentwicklungsmaßnahmen besteht.



Abb. 1: Naturnaher Laubwald auf der Naturerbefläche Stegskopf (RP) (T. Stephan / © BfN)

Kiefernwälder unterliegen aufgrund ihrer hohen Flächenanteile im NNE, abweichend von der übrigen Kategorisierung, einer gesonderten Waldentwicklungsplanung. Naturnahe Kiefernwälder sowie ältere Kiefernbestände, mit einem Bestandesalter von über 100 Jahren, werden ebenso wie naturnahe Laub(misch)wälder sofort der natürlichen Waldentwicklung überlassen. Darüber hinaus können im NEP auch jüngere Kiefernbestände, die keine weitere Notwendigkeit für eine Entwicklungssteuerung aufweisen, sofort dem Prozessschutz überlassen werden.

Die sukzessionale Entwicklung von Wäldern mit unterschiedlichen Entwicklungsphasen ist ein zentraler Bestandteil der natürlichen Waldentwicklung. Sukzessionsflächen aus standortheimischen Pionier- und Zwischenwaldbaumarten unterliegen als Teil der natürlichen Waldgesellschaften ebenfalls unmittelbar dem Prozessschutz, sofern auf den Flächen keine höherwertigen Schutzgüter (z.B. gemeldete FFH-Lebensraumtypen, Habitate streng geschützter Arten, o.ä.) vorliegen.

3.2 Wälder mit kurzfristigen Entwicklungsmaßnahmen (Ek)

Ziel der Entwicklungsplanung soll es sein, möglichst viele Flächen direkt oder möglichst zeitnah in den Prozessschutz zu überführen. Daher sollen Mischbestände mit einem entwicklungsfähigen Anteil standortheimischer Laubbaumarten im Hauptbestand nach Durchführung von kurzfristigen Entwicklungsmaßnahmen dem Prozessschutz überlassen werden. Ein typisches Beispiel für solche Waldbestände zeigt Abbildung 2.



Abb. 2: Kiefernbestand mit flächiger Laubholzverjüngung im Unterstand auf der Naturerbefläche Storkow (BB) (© BfN)

Auch Kiefern(misch)bestände, die in den nächsten zehn Jahren ein Bestandesalter von 100 Jahren erreichen, oder jüngere Bestände, die auf mind. der Hälfte der Fläche eine gesicherte und entwicklungsfähige Verjüngung bzw. Unterstand von standortheimischen Laubbaumarten aufweisen, sollen nur noch kurzfristig entwickelt werden. In diesen Beständen

soll durch eine gruppenweise Entnahme der Kiefer eine strukturreiche Verjüngung gefördert werden. Soweit vorhanden werden standortheimische Laubbaumarten durch Freistellen begünstigt bzw. zur Fruktifikation angeregt. Eine Entnahme standortheimischer Laubbaumarten im Zuge der Entwicklungsmaßnahmen erfolgt grundsätzlich nicht. Für diese Maßnahmen ist ein Entwicklungszeitraum von max. 10 Jahren vorgesehen, was den Entwicklungszeiträumen für Kernzonen in Biosphärenreservaten entspricht (UNESCO 2011). Nach Ablauf von 10 Jahren gehen die Bestände in die Waldentwicklungskategorie N über.

3.3 Wälder mit mittelfristigen Entwicklungsmaßnahmen (Em)

Aufgrund ihrer früheren Funktion als Schutzwald für militärisch genutzte Flächen werden viele Waldbereiche im NNE durch strukturarme jüngere Nadelholzbestände aus überwiegend Kiefer und Fichte geprägt (s. Abb. 3). Standortheimische Laubbaumarten sind in diesen Beständen meist gar nicht oder nur sehr sporadisch vorhanden. In diesen Beständen sollen vorzugsweise über eine gruppenweise Entnahme der Nadelbaumarten Strukturen geschaffen werden, die eine Etablierung standortheimischer Laubbaumarten ermöglichen. Die Entwicklung der Gehölzverjüngung wird mittelfristig durch mehrfaches Nachlichten und Erweitern der Löcher gesteuert.



Abb. 3: Einschichtiger strukturarmer Kiefernbestand auf der Naturerbefläche Streganz (BB) (© BfN)

Falls vorhanden werden standortheimische Laubbaumarten im Haupt- oder Zwischenstand sowie markante Baumindividuen (Habitatbäume) durch konsequente Freistellung gefördert. Im Zuge der Waldentwicklungssteuerung sollte die horizontale und vertikale Strukturvielfalt der Wälder durch Förderung von Mehrschichtigkeit, erweiterte Höhen- und Durchmesserstreuen der Bestände sowie die Schaffung von Blößen und Lichtungen begünstigt werden. Eine Homogenisierung der Bestände zur Stabilisierung des Bestandesgefüges ist grundsätzlich zu vermeiden. Für die Etablierung entsprechender Initiale ist ein Zeitraum von max. 30 Jahren vorgesehen, ehe die Flächen dem Prozessschutz überlassen werden. Dies ent-

spricht den Entwicklungszeiträumen für Kernzonen in Nationalparks (Europarc Deutschland 2008).

3.4 Wälder mit Sonderbewirtschaftung und dauerhafter Pflege (S)

Neben dem Prozessschutz können auf Waldflächen im NNE unter bestimmten Voraussetzungen auch andere Naturschutzziele vorrangig sein. So kann z.B. durch die Verpflichtungen aus Natura 2000 die Erhaltung und ggf. Entwicklung dauerhaft pflegebedürftiger Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (z.B. FFH-LRT 9160, 9170, 9190, 91T0) vorgegeben sein. Welche konkreten Maßnahmen aufgrund dieser Verpflichtungen erforderlich werden, wird im Rahmen des NEP überprüft und im Detail festgelegt. Abbildung 4 zeigt einen dauerhaft pflegebedürftigen lichten Eichenwald. ist.



Abb. 4: Dauerhaft pflegebedürftiger Eichen-FFH-Lebensraumtyp auf der Naturerbefläche Stegskopf (RP) (T. Stephan / © BfN)

Auch aus naturschutzfachlicher Sicht schutzwürdige Waldbereiche mit traditionellen Waldnutzungsformen wie Nieder-, Mittel- und Hutewälder können ebenfalls eine dauerhafte Pflege erforderlich machen. Die konkreten Pflegemaßnahmen hierfür werden im NEP festgelegt. Daneben sollten auch Waldaußenränder, insbesondere im Übergang zu Offenlandflächen, als strukturell wertvolle Lebensräume bei der Maßnahmenplanung und -umsetzung besonders berücksichtigt werden.

4 Verjüngung der Bestände

Die Verjüngung der Bestände erfolgt i.d.R. durch Naturverjüngung im Rahmen der un gelenkten Sukzession bzw. durch Förderung der Verbreitung von Samen z.B. mit Häherkästen. Pflanzungen oder Saaten sollten nur dort vorgenommen werden, wo keine ausreichenden Potenziale der standortheimischen Baumarten vorhanden sind, um in absehbarer Zeit eine naturnahe Waldentwicklung einzuleiten. Der konkrete Bedarf für Verjüngungs-

maßnahmen wird im NEP festgelegt. Zur Förderung der Verjüngung und zur Strukturanreicherung, in kurz- (Ek) und mittelfristig zu entwickelnden Beständen (Em), können ungleichmäßig über die Fläche verteilte Lochhiebe angelegt werden.

Zur Etablierung und Sicherung einer standortheimischen Gehölzverjüngung sind die Wildbestände dem Lebensraum anzupassen.

5 Fazit

Oberstes Naturschutzziel für die Waldflächen im Nationalen Naturerbe (NNE) ist der Prozessschutz. Wälder sollen sich ohne menschliche Eingriffe entsprechend ihrer natürlichen Dynamik entwickeln können. Aufgrund ihrer Entstehung und langjährigen Nutzungsgeschichte weisen viele Wälder im NNE noch eine naturferne Bestockung auf. Diese Wälder sollen in einem Übergangszeitraum in einen naturnäheren Zustand entwickelt werden, bevor sie dem Prozessschutz überlassen werden. Dabei ist ein definierter Zeitraum vorzugeben, in dem noch Entwicklungsmaßnahmen stattfinden können. Neben dem Prozessschutz können im NNE aus unterschiedlichen naturschutzfachlichen Gründen auch verschiedene Waldgesellschaften und Waldstrukturen durch Pflegemaßnahmen dauerhaft erhalten werden.

Für eine klare Festlegung der unterschiedlichen Entwicklungsmaßnahmen sowohl im Naturerbe-Entwicklungsplan bzw. in der Forsteinrichtung als auch für die spätere Umsetzung im Gelände bedarf es einer Definition der unterschiedlichen Waldentwicklungskategorien, sowohl für die Naturnähe als auch für das Bestandesalter der unterschiedlichen vorkommenden Wälder (vgl. Tab. 1). Hierfür sollte von allen Flächenempfängern im NNE ein stringentes Waldentwicklungskonzept festgelegt werden. Das von BfN und BImA entwickelte Waldentwicklungskonzept für die Naturerbe-Flächen des Bundes (BfN & BImA 2017) kann hierfür als Orientierungshilfe dienen.

Tab.1: Waldentwicklungskategorien für die Naturerbe-Flächen des Bundes

Waldentwicklungskategorien		
N	Natürliche Waldentwicklung	Waldbestände: - Naturnahe Laub(misch)wälder mit einem Anteil standortheimischer Laubbaumarten von mind. 80 %¹ im Hauptbestand - Naturnahe Kiefernwälder² sowie Kiefernbestände älter als 100 Jahre³ - Sukzessionsflächen aus standortheimischen Pionier- und Zwischenbaumarten, sofern keine wertgebenden Offenlandbiotope beeinträchtigt werden
		Entwicklungsmaßnahmen: - Natürliche Entwicklung⁴ ohne weitere Maßnahmen außer zur Verkehrssicherung und zur Vermeidung von Schäden auf Flächen Dritter
Ek	Entwicklungsmaßnahmen kurzfristig innerhalb von max. 10 Jahren	Waldbestände: - Mischbestände mit einem Anteil von 50 - 79 % standortheimischer Laubbaumarten im Hauptbestand - Kiefern(misch)bestände mit einem Alter zwischen 91 und 100 Jahren - Kiefern(misch)bestände ≤ 100 Jahre, die auf mind. 50 % der Fläche eine gesicherte und entwicklungsfähige Verjüngung bzw. Unterstand von standortheimischen Laubbaumarten aufweisen
		Entwicklungsmaßnahmen: - Entnahme standortfremder Baumarten - Freistellen und Förderung standortheimischer Laubbaumarten sowie deren Verjüngung - Förderung der Strukturvielfalt
Em	Entwicklungsmaßnahmen mittelfristig innerhalb von max. 30 Jahren	Waldbestände: - Strukturarme Kiefernbestände ≤ 90 Jahre - Sonstige Misch- und Reinbestände mit einem Anteil < 50 % standortheimischer Laubbaumarten im Hauptbestand - Bestände, in denen eine aktive Einbringung standortheimischer Laubbaumarten vorgesehen ist (Entwicklung von Initialen, A&E-Maßnahmen, etc.)
		Entwicklungsmaßnahme: - Entnahme standortfremder Baumarten - Förderung der Naturverjüngung bzw. Einbringung standortheimischer Baumarten - Etablierung und Förderung der Strukturvielfalt
S	Sonderbewirtschaftung mit dauerhafter Pflege	Waldbestände: - Dauerhaft pflegebedürftige Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie - Bestände mit traditionellen Bewirtschaftungsformen (z.B. Nieder-, Mittel- oder Hutewälder) - Dauerhaft pflegebedürftige Waldaußenränder
		Entwicklungsmaßnahmen: - Verbesserung bzw. Sicherung des Erhaltungszustandes - Erhaltung und Förderung der Strukturvielfalt - Förderung der Baum- und Strauchartenvielfalt

¹ Im Rahmen des Naturerbe-Entwicklungsplans (NEP) können in naturschutzfachlich begründeten Fällen auch Bestände mit einem geringeren Anteil an standortheimischen Baumarten direkt dem Prozessschutz überlassen werden.

² Aufgrund der hohen Flächenanteile unterliegen die Kieferbestände einem eigenen Behandlungskonzept.

³ Im Rahmen des NEP können auch jüngere Kiefernbestände mit hohem naturschutzfachlichem Wert, die keine weitere Möglichkeit der Entwicklungssteuerung bieten, der Kategorie N zugeordnet werden.

⁴ im Sinne einer vom Menschen un gelenkten Entwicklung

6 Literaturverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie für Deutschland.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) u. Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), Sparte Bundesforst (2017): Naturwaldentwicklung im Nationalen Naturerbe – Waldentwicklungskonzept für die Naturerbeflächen des Bundes.
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/nne/Waldentwicklungskonzept_Bund_barrierefrei.pdf

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin, 178 S.

Europarc Deutschland (2008): Qualitätskriterien und –standards für deutsche Nationalparke – Entwicklung eines Evaluierungsverfahrens zur Überprüfung der Managementqualität.

Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation (UNESCO) (2011): Empfehlungen des MAB-Nationalkomitees zu Kernzonen in Biosphärenreservaten.

Adresse des Autors:

Dr. Tim Mann

Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Fachgebiet Biotopschutz, Biotopmanagement und Nationales Naturerbe

Konstantinstraße 110

53179 Bonn

E-Mail: tim.mann@bfn.de

Aus dem Nähkästchen: Offenlandmanagement bei der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe

Simon Grohe

1 Die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe

Die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe wurde 1998/2002 vom NABU-Bundesverband gegründet. Aufgabe der NABU-Stiftung war und ist es, die Tradition des Flächenerwerbs zu Naturschutzzwecken im NABU fortzuführen und durch den Aufbau eines entsprechenden Kapitalstocks langfristig abzusichern. Aus diesem dauerhaft bestehenden, nicht zeitnah zu verwendenden Stiftungskapital sollen die laufenden Kosten des Flächeneigentums bestritten werden, so dass diese unabhängig von möglichen Schwankungen anderer Einnahmequellen stets gedeckt sind. Nach Gründung der Stiftung hat der NABU-Bundesverband die in seinem Eigentum befindlichen Flächen auf die NABU-Stiftung übertragen (Unselt u. Winkler 2017). Inzwischen (Stand Oktober 2017) ist das Flächeneigentum der NABU-Stiftung auf rund 17.700 Hektar in 280 Naturparadiesen angewachsen. Abb. 1 vermittelt einen Eindruck der Lage und vor allem auch der Größe der Flächen: Viele Naturparadiese sind kleiner als 5 Hektar und nur wenige erreichen eine Größe von über 500 Hektar. Das Stiftungskapital betrug Ende Dezember 2016 5,36 Mio. Euro (NABU-Stiftung 2017).

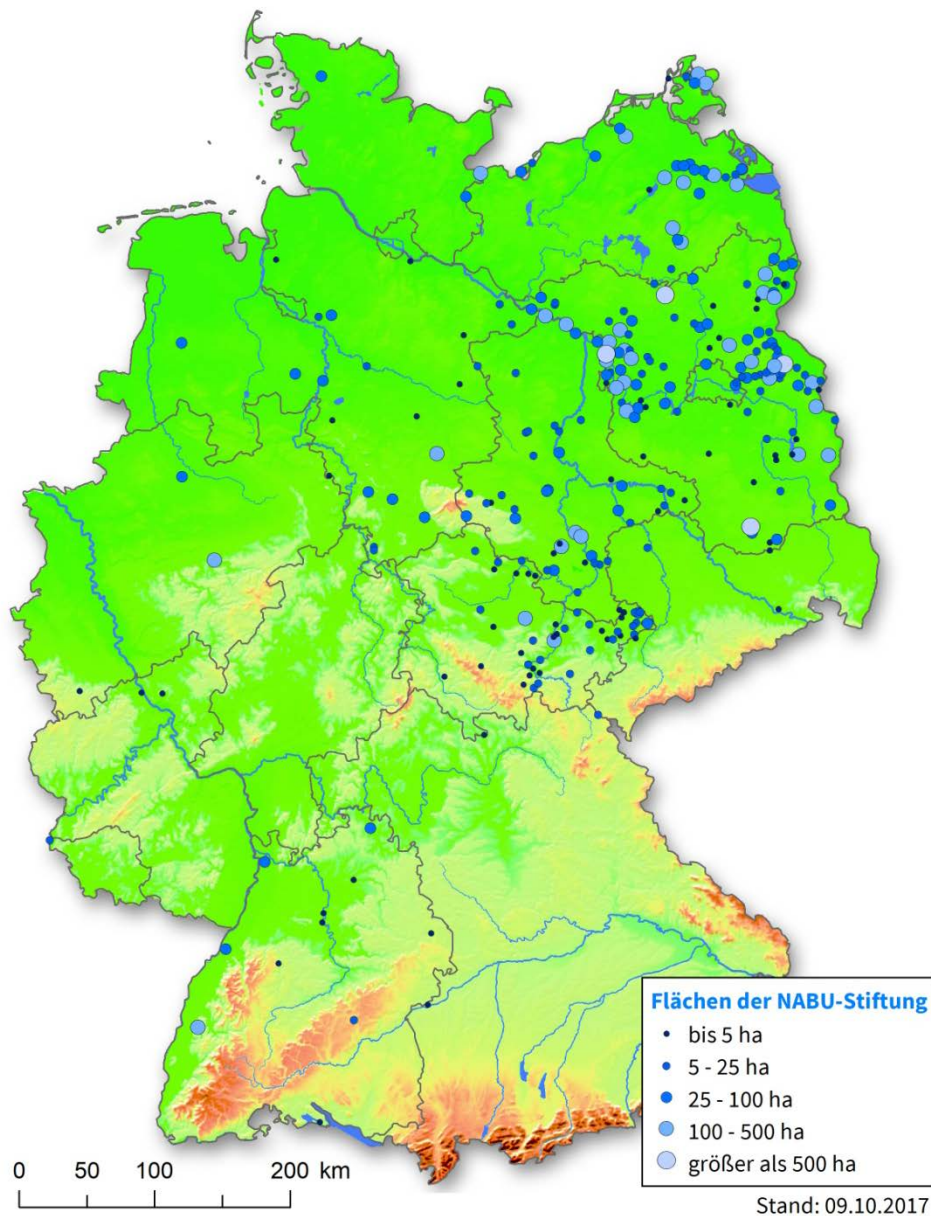


Abb. 1: Lage und Größen der Naturparadieste (Darstellung: NABU-Stiftung)

2 Flächenübernahme und -erwerb

Nach der Übertragung der Flächen des NABU-Bundesverbandes auf die NABU-Stiftung übernahm diese für den NABU die Aufgabe der weiteren Flächensicherung auf Bundesebene. Eine wesentliche Rolle spielte von Anfang an das Bemühen um Naturschutzflächen, die von der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG) zur Privatisierung anstanden. Hier empfing die NABU-Stiftung bereits 2003 erste BVVG-Flächen im Rahmen der Übertragungen nach dem Ausgleichleistungsgesetz (AusglLeistG § 3 Abs. 12 und 13). Ebenfalls 2003 kaufte die NABU-Stiftung erste Flächen in der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft und legte damit den Grundstein für das Naturparadies Grünhaus (vgl. unten) (Unsel et al. 2017). Weitere flächenmäßig noch größere Übertragungen erfolgten aus dem Flächenpool des „Nationalen Naturerbes“, wobei hier neben BVVG-Flächen auch solche aus der Verwaltung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übernommen wurden.

den. Insgesamt hat die NABU-Stiftung rund 11.000 Hektar aus den verschiedenen Übertragungen von Naturschutzflächen des Bundes übernommen und ist damit – nach der DBU Naturerbe GmbH – einer der am stärksten engagierten Akteure zur Sicherung dieser Naturschutzflächen.

Die übrigen rund 6.700 Hektar sind zum geringeren Teil durch NABU-interne Übertragungen, überwiegend aber durch Flächenkäufe in das Eigentum der NABU-Stiftung gelangt. Gegenüber den verschiedenen NABU-Gliederungen bietet die NABU-Stiftung an, deren erworbenen Flächenbesitz dauerhaft abzusichern. Durch die eigentumsrechtliche Übertragung des Grundbesitzes auf die NABU-Stiftung übernimmt diese wie oben beschrieben die dauerhafte finanzielle Absicherung der Flächen und die nicht zu unterschätzenden administrativen Aufgaben, die die Verwaltung von Flächeneigentum mit sich bringt. Neben mehreren NABU-Landesverbänden haben Orts- und Kreisgruppen aus inzwischen bereits zehn Bundesländern dieses Angebot wahrgenommen.

Sowohl finanziell, wie auch vom Zeitaufwand weit intensiver, ist der Ankauf weiterer Flächen. Aufgrund der starken Zersplitterung viele Flächen, die wie vorstehend beschrieben von der NABU-Stiftung übernommen wurden, ist ein wunschgemäßes Management erst nach weiteren Arrondierungskäufen möglich (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Starke Zersplitterung des Flächeneigentums ist eher die Regel als die Ausnahme (Eigene Darstellung)

Bemühungen zur Schaffung sinnvoll zusammenhängender Flächeneinheiten müssen dabei oft über viele Jahre kontinuierlich fortgeführt werden, um erfolgreich zu sein. Im Naturparadies „Biesenthaler Becken“ engagiert sich die NABU-Stiftung seit 2003 im Grunderwerb. Ausgehend vom Erwerb der ersten 9,5 Hektar 2003 wurden bis 2016 jährlich - mit Ausnahme des Jahres 2007 - zwischen fünf und 103 Hektar angekauft. Das so auf 412 Hektar

angewachsene Flächeneigentum (vgl. Abb. 3) ermöglicht damit auch komplexere Naturschutzprojekte wie etwa Eingriffe in den Landschaftswasserhaushalt (Interreg-IV-Projekt „Ökologische Sanierung und naturtouristische Entwicklung von deutschen und polnischen Teileinzugsgebieten der Oder“ 2010-2015, LIFE+ „Peat Restore“ seit 2016).

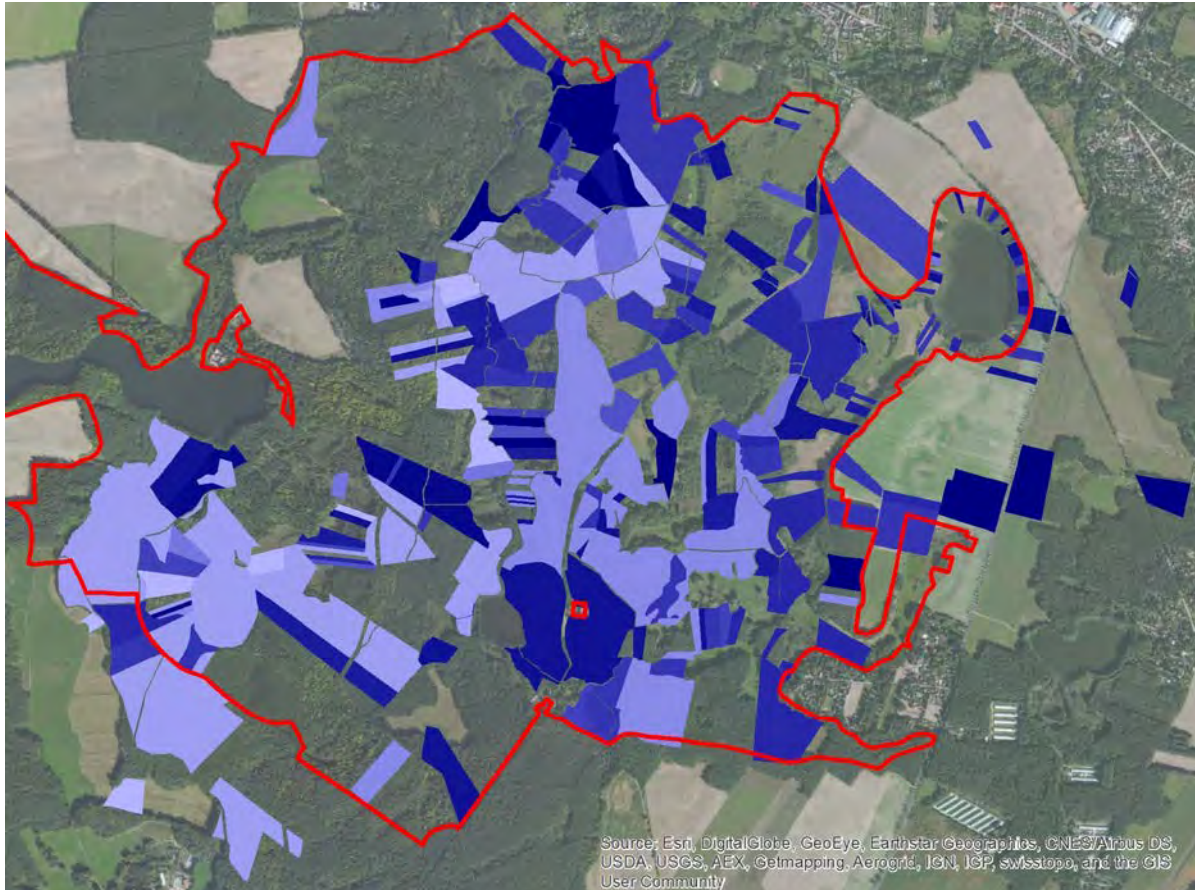


Abb. 3: Flächenkäufe im Naturparadies „Biesenthaler Becken“ (Schattierungen zeigen Jahre; Darstellung: NABU-Stiftung)

Die Bedeutung, aber auch der enorme administrative Aufwand von Arrondierungskäufen wird auch aus den Abbildungen 4 und 5 ersichtlich. Zahlen von zuletzt 80-100 abgeschlossenen Kaufverträgen pro Jahr belegen den hohen Arbeits- und Zeitaufwand von Flächenarrondierungen. Nicht darstellbar ist die Vielzahl der (noch) nicht erfolgreichen Kaufverhandlungen; aus Erfahrung muss hier aber von einem Vielfachen der tatsächlich abgeschlossenen Kaufverträge ausgegangen werden.

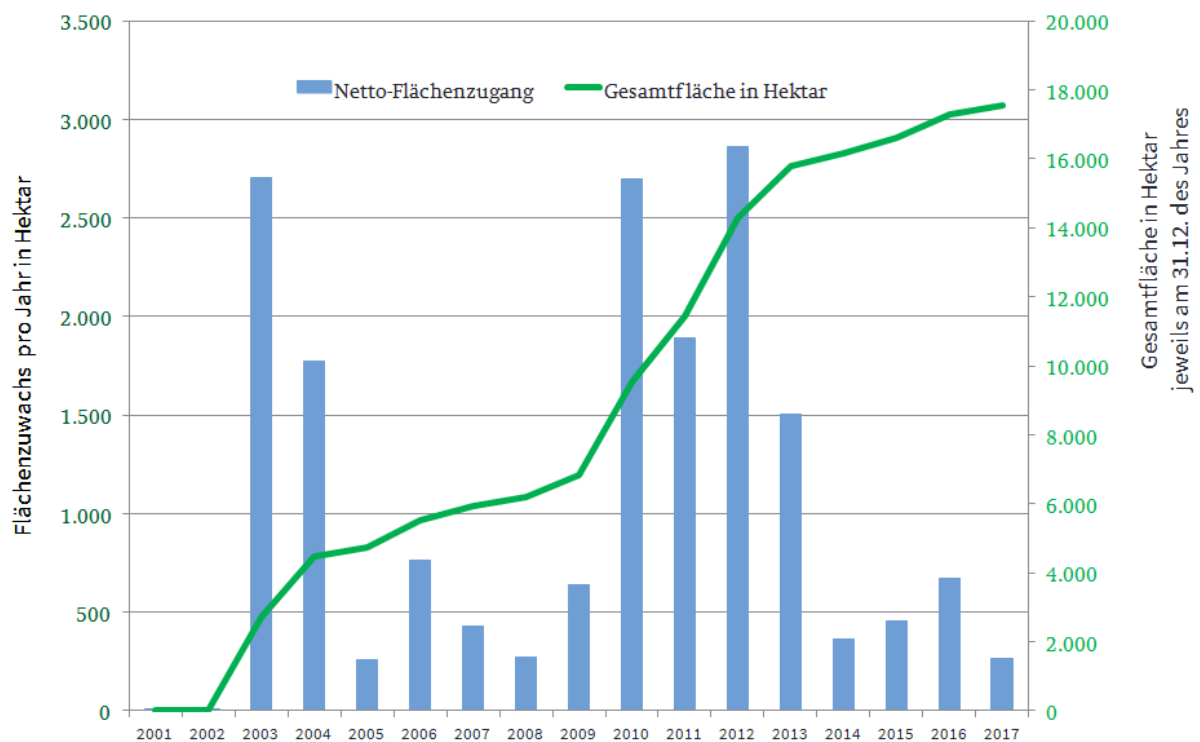


Abb. 4: Entwicklung des Flächeneigentums der NABU-Stiftung (Darstellung: NABU-Stiftung)

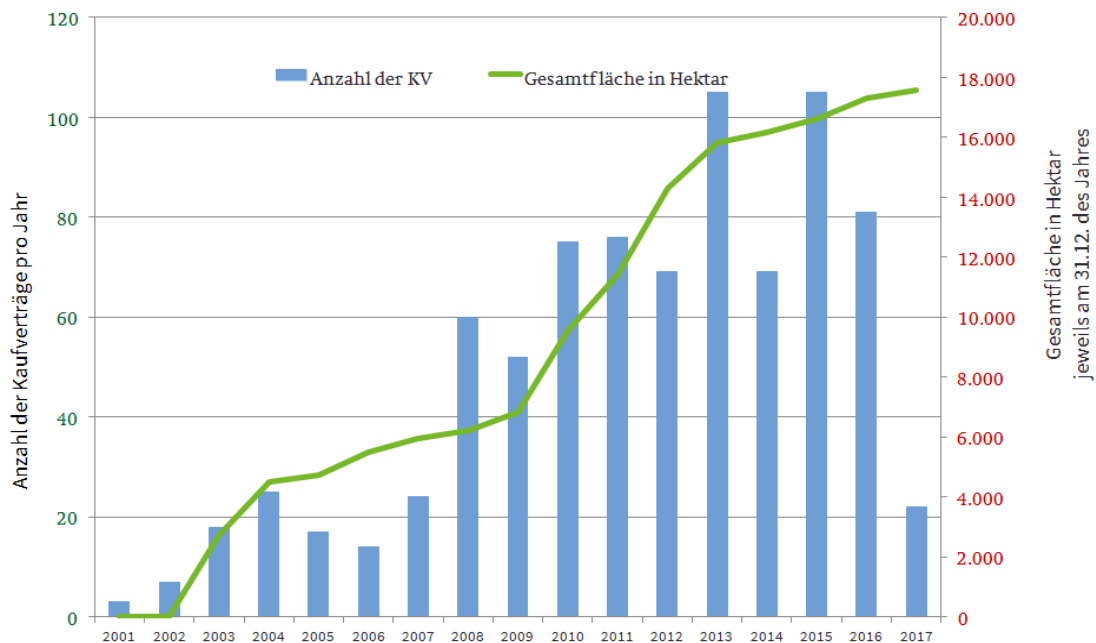


Abb. 5: Anzahl der Kaufverträge pro Jahr (Darstellung: NABU-Stiftung)

3 Offenlandmanagement

3.1 Grundsätze

Beim Flächenmanagement – unabhängig vom Nutzungstyp – kann die NABU-Stiftung auf die Stärke des NABU als Verband mit über 2.000 Untergliederungen zurückgreifen. Die

administrative Verwaltung der Flächen erfolgt zentral durch die hauptamtlichen Stiftungsmitarbeiter mithilfe des Datenbanksystems LieMaS (vgl. Johst u. Kuhlmei 2017). Viele Naturparadiese werden zusätzlich vor Ort von NABU-Gruppen betreut, die neben Führungen, Kartierungen, aktiven Arbeitseinsätzen und der unterstützenden Planung von Naturschutzmaßnahmen auch die Kontrolle vertraglich vereinbarter Vorgaben für Landnutzer übernehmen. Soweit diese Aufgaben nicht von NABU-Gruppen übernommen werden können (aus Kapazitätsgründen oder weil es gebietsnah schlicht keine Gruppe gibt), werden entsprechende Betreuungsvereinbarungen mit anderen ehrenamtlich aktiven Schutzgebietsbetreuern abgeschlossen.

Hinsichtlich der fachlichen Grundsätze zur Behandlung von Offenlandlebensräumen wendet die NABU-Stiftung die mit dem Bundesamt für Naturschutz abgestimmten Handlungsgrundsätze für Flächen des Nationalen Naturerbes auch auf ihren Nicht-NNE-Flächen an. Dabei lassen sich im Offenland drei hauptsächliche Nutzungstypen unterscheiden: Prozessschutz und die landwirtschaftlichen Nutzungstypen Acker und Grünland.

3.2 Prozessschutz im Offenland

Rund 2.700 Hektar der Stiftungsflächen sind Offenland in Sukzession. Das mit Abstand größte Prozessschutz-Projekt im Offenland der NABU-Stiftung ist das Naturparadies Grünhaus: Hier konnte die NABU-Stiftung durch Flächenerwerb inzwischen knapp 2.000 Hektar eines ehemaligen Braunkohletagebaus von der gezielten Rekultivierung ausnehmen (vgl. Abb. 6).



Abb. 6: Naturparadies Grünhaus (S. Schwill)

Hier entwickelt sich seit gut 15 Jahren (mit Ausnahme von Eingriffen zur bergbaulichen Sicherung) eine ergebnisoffene Sukzession. Ansonsten zählen brachgefallene Landwirtschaftsflächen und Landröhrichte zu dieser Kategorie.

3.3 Offenland mit landwirtschaftlicher Nutzung

Allgemein bemüht sich die NABU-Stiftung, landwirtschaftlich genutzte und nutzbare Flächen in landwirtschaftlicher Nutzung zu halten und so auch den Zugang zu landwirtschaftlichen Förderprogrammen zu sichern. Dabei muss sich die konkrete Art der Nutzung selbstverständlich an naturschutzfachlichen Zielvorgaben orientieren, die in entsprechenden Pachtverträgen vereinbart werden (sobald übernommene Pachtverträge ausgelaufen sind oder einvernehmlich beendet werden). Damit nicht vermeidbare Akzeptanzprobleme geschaffen werden, wird zunächst beim bisherigen Pächter bzw. Bewirtschafter angefragt, ob

er die Flächen unter den neuen Rahmenbedingungen weiter nutzen möchte. Erst wenn sich abzeichnet, dass dieser keine Fortsetzung der Bewirtschaftung (unter den neuen Rahmenbedingungen) wünscht oder aber nicht von einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung durch den bisherigen Pächter ausgegangen werden kann, werden Flächen neu verpachtet. Dabei werden ökologisch wirtschaftende Betriebe bei gleicher Eignung bevorzugt; häufig tun sich diese mit der Übernahme von naturschutzfachlichen Auflagen aufgrund ihrer Betriebsstruktur und Vorgaben ihrer Anbauverbände ohnehin leichter. Wichtig ist, den Vertrag mit dem tatsächlichen Bewirtschafter abzuschließen und sich die Zustimmung zu Pflughtauschvereinbarungen u. ä. vorzubehalten. Bei Verhandlungen über den Pachtzins schlägt der Pächter einen Pachtzins vor, der nach seiner Einschätzung sowohl das Marktniveau einerseits, wie auch die wirtschaftlichen Einschränkungen durch die Naturschutzvorgaben andererseits berücksichtigt. Wichtiger als die absolute Höhe des Pachtzinses ist aber stets, dass der Pächter im Sinne des Naturschutzes wirtschaftet. Die NABU-Stiftung strebt eine langfristige, kooperative Zusammenarbeit mit ihren Pächtern an; entsprechend sind die Pachtverträge selbst dem Wesen nach unbefristet. Allerdings besteht für beide Seiten ein jährliches Kündigungsrecht, so dass im Bedarfsfall kurzfristig die Bewirtschaftung geändert werden kann. Derzeit führt die NABU-Stiftung rund 400 landwirtschaftliche Pachtverträge. Die Verwaltung erfolgt auch hier zentral durch Stiftungsmitarbeiter. Bei der Überwachung der Auflagen wird die NABU-Stiftung durch die ehrenamtlichen Schutzgebietsbetreuer unterstützt. Treten Unregelmäßigkeiten auf, sowohl in der Vertragsführung wie auch der tatsächlichen Bewirtschaftung, macht die NABU-Stiftung gute Erfahrung mit einer zeitnahen konkreten Ansprache der Bewirtschafter.

3.3.1 Acker

Aktuell sind ca. 1.000 Hektar Stiftungsflächen in ackerbaulicher Nutzung. Ackerflächen sind in aller Regel sehr intensiv genutzt, woraus Probleme wie Artenschwund, Grundwasserverschmutzung und Erosion resultieren. Teilweise erwuchs daraus im Naturschutz eine reflexhafte Forderung, Ackerflächen möglichst in Grünland umzuwandeln. Dabei wird jedoch die Chance vergeben, durch extensive Ackernutzung negative Beeinträchtigungen wie Erosion und Grundwassereinträge zu vermeiden und gleichzeitig Arten der Ackerlebensräume zu fördern. Die NABU-Stiftung prüft daher bei der Übernahme von Ackerflächen, ob diese unter Einhaltung entsprechender (NNE-konformer) Vorgaben sinnvollerweise als Acker weiter genutzt werden können, insbesondere bei Vorkommen von seltenen, gefährdeten oder geschützten Segetalarten. Ist dies nicht der Fall, erfolgt i. d. R. eine Umwandlung in Grünland.

Eine der Basisforderungen für die Beibehaltung der Ackernutzung ist eine mindestens viergliedrige Fruchtfolge, die wenigstens eine Eiweißpflanze enthält. Bei Vorkommen von schützenswerten Segetalarten erfolgen entsprechende artspezifische Vorgaben. Zusätzlich werden – bei entsprechenden Vorkommen und Eignung der Flächen – Maßnahmen zum faunistischen Artenschutz vereinbart wie z. B. „Weite Reihe“ bzw. „Fenster“ für Feldlerchen (vgl. Abb. 7) oder zweijährig wechselnde, nur hälftige Feldbearbeitung zur Förderung von Rebhühnern.



Abb. 7: Acker mit Feldlerchenfenster (Foto: S. Grohe)

3.3.2 Grünland

Auf den rund 4.600 Hektar Grünlandflächen der NABU-Stiftung kommt eine große Bandbreite an Grünlandbiotopen vor, die von feuchtem Niedermoorgrünland bis hin zu Trockenrasen verschiedener Ausprägung reicht. Je nach Ausprägung und örtlichen Gegebenheiten ergeben sich hier flächenspezifische Nutzungsvorgaben (z. B. blockweise zeitlich versetzte Nutzung, Einhaltung bestimmter Pegelstände bei Stauhaltung, Beweidung nur mit Schafen etc.). Grundsätzlich besteht ein Verbot von Umbruch und Neuansaat. Darüber hinaus gilt eine Bearbeitungsruhe vom 01.04. bis 15.06. Im Falle einer Beweidung gilt eine Begrenzung der Besatzdichte auf max. 1,6 Großvieheinheiten (GVE)/ha, bei Mahd besteht die Verpflichtung von innen nach außen bzw. von einer Seite zur anderen zu mähen und eine Schnitthöhe von 12 cm nicht zu unterschreiten. Auch im Grünland werden bei entsprechender Eignung der Flächen Maßnahmen zum faunistischen Artenschutz umgesetzt. Beispiele sind hier das Aufschichten von Asthaufen und Belassen ungenutzter Brachestreifen an südexponierten Wiesenrändern zur Stützung einer schrumpfenden Kreuzotterpopulation oder ein gezieltes Weidemanagement zur Förderung des Großen Wiesenknopfes mit dem Ziel der Stabilisierung eines lokalen Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

3.4 Zusätzliche Herausforderungen in der Praxis

Selbst wenn es gelungen ist, im Sinne der vorstehend beschriebenen Schritte Flächen durch Arrondierungskäufe zu sinnvollen Einheiten zu bündeln, passende Bewirtschaftungskonzepte auszuarbeiten und mit dem Landnutzer abzustimmen (bzw. einen neuen Landnutzer zu finden) sowie entsprechende Verträge abzuschließen, treten in der Praxis besonders bei kleinteiligem Flächenbesitz immer wieder neue Herausforderungen auf. Oftmals haben diese keinen eigentlichen naturschutzfachlichen Hintergrund, müssen aber dennoch

zeitintensiv ausgeräumt werden. Drei Beispiele seien hier genannt: Offenkundig falsche Grenzen, kooperationsunwillige Nachbarn und lokale Verflechtungen.

Ein gutes Beispiel für offenkundig falsche Grenzen zeigt Abb. 8. Die blau hinterlegte Fläche zeigt das Flurstück 95 gemäß der offiziellen Katasterkarte, die rote Umrandung das Naturschutzgebiet „Große und Kleine Jahnberge“ in Brandenburg. Auffällig ist die ähnliche Form, die im Falle der eingezeichneten NSG-Grenze auch gut zum Luftbild passt. Die Katastergrenze hingegen erscheint deutlich verschoben / verdreht. Gemäß dieser Katasterdarstellung wäre ein Bewirtschaftungsvertrag über die gesamte Düne unzulässig, da der südliche Teil nicht im Eigentum der NABU-Stiftung zu sein scheint. Umgekehrt wäre eine Regelung zum scheinbar zum Flurstück gehörenden Intensivgrünland im Norden notwendig.

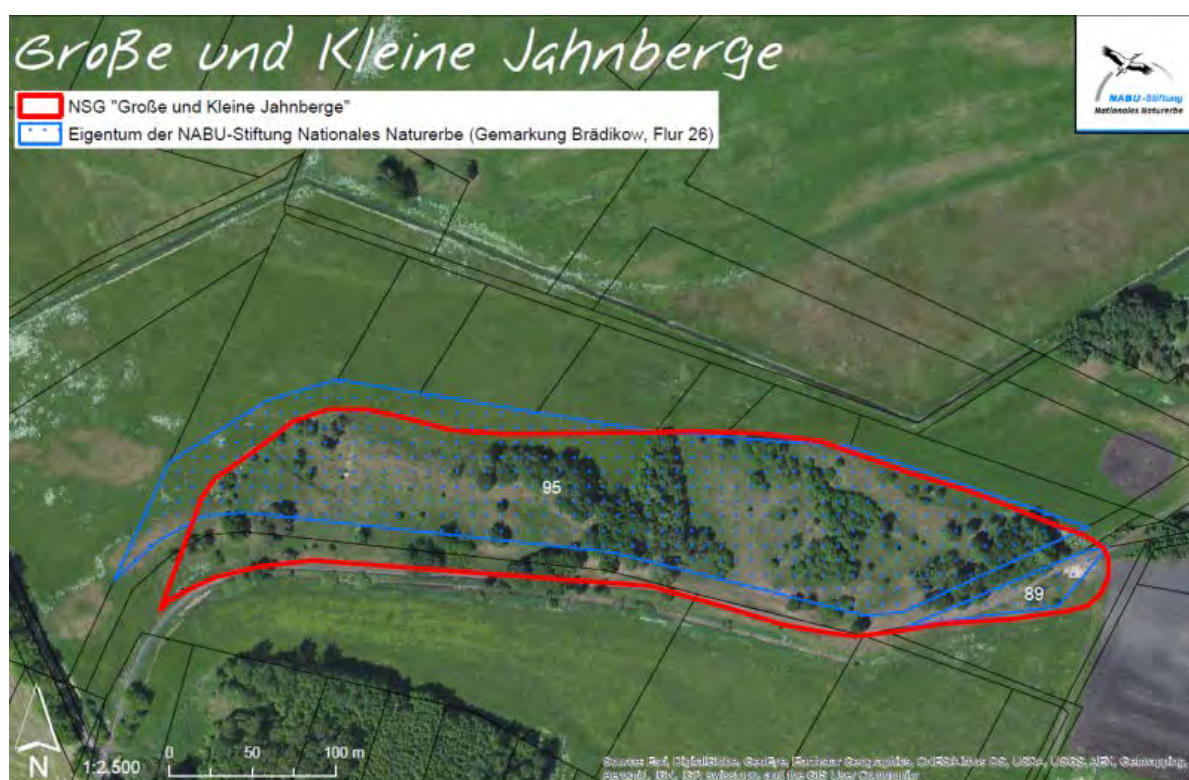


Abb. 8: Offenkundig falsche Grenzen (Eigene Darstellung)

Obwohl sich die Beteiligten einig waren, dass die Grenzziehung faktisch nicht richtig ist, musste diese dennoch zunächst hingenommen werden. Schnelle Klärung könnte eine Vermessung bringen, die aber mit entsprechenden Kosten verbunden wäre. Angesichts der Vielzahl solcher Fälle scheidet diese Variante i. d. R. aus. Alternativ wurde ein Antrag auf Korrektur im Rahmen der „Qualitätsverbesserung im Liegenschaftskataster“ gestellt. Diese Alternative ist zwar deutlich kostengünstiger, dafür aber auch mit Wartezeiten verbunden. In diesem Fall erfolgte die Korrektur erst nach knapp zwei Jahren, die Katastergrenze stimmt nun mit den örtlichen Gegebenheiten überein (sichtbar unter <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>).

Ein aktuelles Beispiel für Verzögerungen durch kooperationsunwillige Nachbarn findet sich im südlichen Niedersachsen: Hier hatte die NABU-Stiftung auf Hinweis einer NABU-Gruppe (und Wunsch der Unteren Naturschutzbehörde (UNB)) eine ehemalige Orchideenwiese erworben. Durch die Umstellung der Bewirtschaftung erhofft die Gruppe eine Erholung der ehemaligen Bestände. Der bisherige Bewirtschafter zeigte keine Bereitschaft, die Nutzung

umzustellen und wollte auch generell nicht „vom Naturschutz“ pachten, so dass ein neuer Bewirtschafter gefunden werden musste. Diesem verweigerte der westlich angrenzende Nachbar bei Pachtantritt überraschend die gewohnte Zufahrt auf die Fläche von Südwesten her. Ein im Norden am Waldrand entlang verlaufender Weg war teilweise zugewachsen (vgl. Abb. 9), einem Freischneiden des Weges verweigerte sich die UNB.



Abb. 9: Orchideenwiese ohne Zuwegung (Eigene Darstellung)

Die Klärung mit Hilfe der für die Offenhaltung der Wege zuständigen Realgenossenschaft nahm den Rest der Mahdperiode in Anspruch, so dass eine orchideenorientierte Nutzung erst ab 2018 erfolgen kann; die Zuwegung wird über den nördlichen Weg erfolgen, ein Freischneiden ist bis zur Flurstücksgrenze nicht notwendig.

Abschließend sei kurz auf die vielfältigen lokalen Verflechtungen hingewiesen, in die örtliche Akteure eingebunden sein können. Häufig sind gerade alteingesessene Landwirte vor Ort gut vernetzt. Bei einem entsprechend guten Verhältnis zu diesen Pächtern können diese eine Rolle als wichtiger Multiplikator übernehmen. Umgekehrt können im Falle von Pachtvertragsdifferenzen aus solchen Vernetzungen natürlich lokal Akzeptanzprobleme für den Naturschutz erwachsen, die weitere Projekte oder Flächenkäufe vor Ort erschweren. In jedem Fall lohnt es, das Wissen über solche Zusammenhänge in Entscheidungen mit einzubeziehen.

4 Zusammenfassung

Die NABU-Stiftung wurde 1998/2002 vom NABU-Bundesverband gegründet, um Flächen für den Naturschutz eigentumsrechtlich zu erwerben. Neben Übertragungen von Altbesitz verschiedener NABU-Gliederungen konnte die NABU-Stiftung bisher rund 11.000 Hektar aus den verschiedenen Programmen zur Übertragung von Naturschutzflächen des Bundes übernehmen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Ankauf zusätzlicher Flächen und in der Arrondierung des oftmals zersplitterten Eigentums, so dass die NABU-Stiftung inzwischen über rund 17.700 Hektar Naturschutzfläche verfügt. Beim Flächenmanagement wird die NABU-Stiftung von einem Netz von Schutzgebietsbetreuern aus NABU-Gruppen und anderen Ehrenamtlichen unterstützt, die Aufgaben vor Ort wahrnehmen. Die administrative Verwaltung erfolgt zentral durch hauptamtliches Personal der NABU-Stiftung. Das Management speziell von Offenlandflächen richtet sich nach den Vorgaben des „Nationalen Naturerbes“ mit den drei Hauptoffenlandtypen Sukzessionsflächen, Acker und Grünland. Für landwirtschaftlich genutzte Flächen bestehen naturschutzfachliche Vorgaben, die durch entsprechende vertragliche Regelungen umgesetzt werden. Dabei fallen neben den eigentlichen naturschutzfachlich-konzeptionellen Aufgaben in beträchtlichem Umfang auch organisatorische Herausforderungen an, die den Schwerpunkt dieses Beitrags bilden.

5 Literaturverzeichnis

Johst, A. u. Kuhlmei, K. (2017): Koordination der Sicherung und des Managements von Flächen des Nationalen Naturerbes durch Naturschutzorganisationen- – In: Scherfose, V. (Hrsg.): Flächen- und Schutzgebietsmanagement durch Stiftungen, Verbände und Vereine. Bonn-Bad Godesberg: 247-262

NABU-Stiftung (2017): Jahresbericht 2016. Berlin, 40 S.

Unsel, C. U. Winkler, C. (2017): Flächensicherung und –management der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe – In: Scherfose, V. (Hrsg.): Flächen- und Schutzgebietsmanagement durch Stiftungen, Verbände und Vereine. Bonn-Bad Godesberg: 263-280

Adresse des Autors:

Simon Grohe
NABU-Stiftung Nationales Naturerbe
Charitéstr. 3
10117 Berlin
E-Mail: simon.grohe@nabu.de

Offenland-Management auf DBU-Naturerbeflächen

Susanne Belting

1 DBU Naturerbeflächen

Die DBU Naturerbe GmbH betreut rd. 69.000 Hektar, verteilt auf 70 Naturerbeflächen in 10 Bundesländern. Der überwiegende Teil befindet sich auf ehemals militärisch genutzten Flächen. Gemeinsam mit den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst möchte die DBU Naturerbe GmbH die Strukturvielfalt und den Reichtum an heimischen Tier- und Pflanzenarten in unterschiedlichen Lebensräumen erhalten und fördern. Der besondere Naturschutzwert der Naturerbeflächen liegt in der Größe, der Störungsarmut, der großen Zahl und Vielfalt unterschiedlicher Offenlandlebensräume als Folge jahrzehntelanger militärischer Nutzung und der seit Jahren lediglich extensiv betriebenen Landwirtschaft. Der Großteil der Flächen zeichnet sich durch eine große Biodiversität und eine hohe Anzahl gefährdeter Arten aus. Der Flächenanteil des Offenlandes liegt bei rd. 20%. Ein besonders hoher Anteil gefährdeter Arten kommt in den Offenlandlebensräumen vor.

Die DBU Naturerbe GmbH verfolgt in Abhängigkeit der flächenspezifischen Bedingungen zwei unterschiedliche Naturschutzstrategien. Naturnahe Wälder und Feuchtgebiete sowie Fließgewässer werden der natürlichen Entwicklung überlassen (Prozessschutz-Strategie). Die Erhaltung der Biodiversität von Offenland-Habitaten und Kulturlandschaften erfordert einen konservierenden Naturschutz. In Grasland-Ökosystemen, Heiden, Äckern und historischen Waldformen werden unterschiedliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt.

Die Biotoptypenkartierungen von 24 Naturerbeflächen (36.500 Hektar) wurden hinsichtlich der Pflegeabhängigkeit nach Halada et al. (2011) ausgewertet. Als voll pflegeabhängig gelten Biotope, die ohne Nutzung durch den Menschen natürlicherweise nicht vorkommen würden. Als teilweise pflegeabhängig gelten Biotope, die durch Nutzung eine größere Verbreitung zeigen oder durch das Aufhalten der (sekundären) Sukzession zeitlich länger bestehen. Nach dieser Einteilung sind auf 2.973 Hektar voll und teilweise pflegeabhängige FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) vertreten. Im Folgenden wird auf die voll pflegeabhängigen FFH-LRT näher eingegangen. Den größten Flächenanteil bilden die Trockenen europäischen Heiden (FFH-LRT 4030) mit 2.480 Hektar. Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510, 233 Hektar) und andere Magerrasen nehmen eine vergleichsweise geringe Fläche ein (Abb. 1).

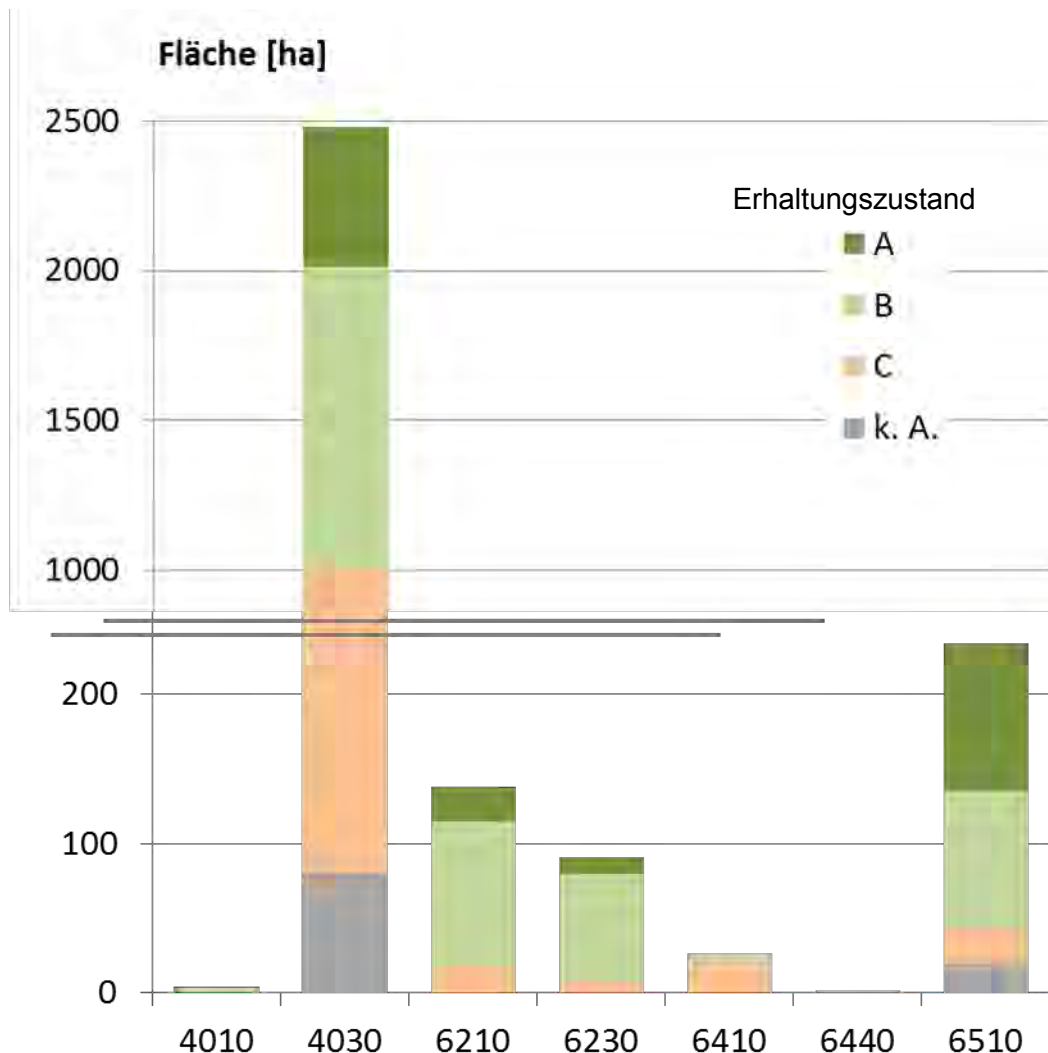


Abb. 1: Flächenanteile und Erhaltungszustand von voll pflegeabhängigen FFH-Lebensraumtypen nach Halada et al. (2011). FFH-LRT: 4010: Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*, 4030: Trockene europäische Heiden, 6210: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), 6230: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), 6440: Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*), 6510: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Eigene Darstellung).

Der größte Teil der hier dargestellten Biotope befindet sich in einem guten bis sehr guten Zustand (Erhaltungszustände ‚A‘ - sehr gut und ‚B‘ - gut). Besonders erfreulich ist der Zustand der Mähwiesen und Magerrasen, hier wurden nur wenige Hektar mit dem schlechtesten Erhaltungszustand bewertet. Ein großer Anteil der Trockenen europäischen Heiden befindet sich in einem schlechten Zustand. Dieses ist vermutlich auf zu geringe Nutzung beziehungsweise fehlende mechanische Beanspruchung zurückzuführen.

Da Trockene europäische Heiden den größten Anteil pflegeabhängiger FFH-LRT bilden, liegt es nahe, dass sich viele heidegeprägte Naturerbeflächen durch einen hohen Anteil an pflegeabhängiger Vegetation kennzeichnen. So beherbergt die Glücksburger Heide mehr als ein Drittel der voll pflegeabhängigen Flächen. Ebenfalls große Heideflächen sind in den Cuxhavener Küstenheiden, der Oranienbaumer Heide und Präsa zu finden.

Neben den FFH-Lebensraumtypen nehmen nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (z.B. Röhrichte, Seggenriede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen) und Extensivgrünland einen großen Flächenanteil ein. Das Grünland ist größtenteils verpachtet und erreicht als Lebensraum für Rote-Liste-Pflanzenarten, Wiesen- und Feldvögel sowie Insekten und Amphibien eine hohe Bedeutung.

Aufgrund der militärischen Vornutzung befinden sich auf einem Teil der Naturerbeflächen Altlasten und vielfältige Gefahrenquellen wie einsturzgefährdete Gebäude oder deren Reste, Abbruchkanten, Schadstoffe (u. a. Bitumen, Teer, Asbest) und Kampfmittel(-reste). Der Rückbau, die Kampfmittelbeseitigung und die Verkehrssicherung stellen daher eine enorme finanzielle Herausforderung dar. Für die Natur entstehen durch die Flächenentsiegelung jedoch neue Freiräume.

2 Flächenmanagement

Für jede Naturerbefläche wurden mit Bund und Ländern abgestimmte Leitbilder mit mittel- und langfristigen Naturschutzzielen erstellt. In einigen Leitbildern werden für das Offenland konkrete Schutzgüter mit deren Schutz- und Entwicklungszielen sowie deren Flächenumfang benannt. Die Leitbilder sind Teil der Rahmenverträge mit der Bundesregierung und damit rechtlich bindend.

An den Leitbildern orientiert sich die Maßnahmenplanung der Naturerbe-Entwicklungspläne, in denen auf Basis ökologischer Grundlagenerfassungen eine Spezifizierung der Naturschutzziele erfolgt und Maßnahmen für eine optimale naturschutzfachliche Entwicklung der Flächen abgeleitet werden. Als fachliche Grundlage und Handlungsanweisung für das Flächenmanagement umfassen die Pläne einen Umsetzungszeitraum von 10 Jahren und werden vor Inkrafttreten mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.

Als Basis für die Naturerbe-Entwicklungsplanung wird eine von der DBU Naturerbe GmbH in Auftrag gegebene Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung mit Pflanzenarterfassung herangezogen. Diese werden in ausgewählten Naturerbeflächen durch Kartierungen weiterer Artengruppen, insbesondere Kartierungen der seltenen und mittelhäufigen Brutvögel in EU-Vogelschutzgebieten, ergänzt. Darüber hinaus fließen weitere verfügbare Daten Dritter zu Naturschutzgütern mit Flächenbezug in die Auswertung ein. Im Anschluss an die Datenerfassung, Auswertung und Bewertung werden für die einzelnen Flächen, unter Berücksichtigung der Schutzgebietsverordnungen und weiterer gesetzlicher Vorgaben, die Schutz- und Entwicklungsziele festgelegt. Abschließend erfolgt die flächenscharfe Maßnahmenplanung, in der gleich zu bewirtschaftende bzw. pflegende Einheiten gebildet werden. Für die Maßnahmenumsetzung können Bewirtschaftungseinheiten unter der Einhaltung von Auflagen verpachtet werden. Erstinstandsetzungs- und Pflegemaßnahmen, wie eine Gehölzentfernung oder eine Pflegemaßnahme, werden im jährlichen Wirtschaftsplan vom Bundesforstbetrieb flächenscharf konkretisiert und im folgenden Wirtschaftsjahr umgesetzt.

2.1 Maßnahmen im Offenland

Natürliche Offenlandschaften wie Moore, Röhrichte und Salzwiesen, auf denen keine Nutzung stattfindet und keine Pflegemaßnahmen notwendig sind, nehmen auf den DBU-Naturerbeflächen einen sehr geringen Flächenanteil ein. Überwiegend sind zur Erhaltung der wertvollen Offenlandschaften gezielt Maßnahmen wie Mahd, Beweidung und das Entfernen von Gehölzen unerlässlich. Auf die Frage, welche Maßnahme die Richtige ist, gibt

es keine allgemeingültigen Antworten. Die Naturerbeflächen sind sehr unterschiedlich, so dass letztendlich für jede Fläche eine individuelle Lösung gefunden werden muss. Jede Maßnahme sollte jedoch gut durchdacht und möglichst nachhaltig sein. Die Erstellung eines Fragekatalogs kann dabei hilfreich sein, hier eine Auswahl:

- Welche Maßnahme passt zum Schutzziel und zur Fläche?
- Einmalige oder mehrmalige Maßnahmendurchführung?
- Welche Infrastruktur ist erforderlich (Stall, Zuwegung)?
- Beweidung? Wenn ja: Welche / wie viele Tiere, Beweidungszeitraum?
- Mahd? Wenn ja: Schnitthäufigkeit, Schnittzeitpunkt, Nutzung des Mahdgutes?
- Gibt es potentielle Bewirtschafter?
- Wer führt die Maßnahme durch, sind Spezialmaschinen notwendig?
- Welche Probleme können auftreten (z.B. Kosten, Betreuung der Bewirtschafter, nicht angepasste Nutzungsintensität, ...)?
- Ist die Maßnahme nachhaltig?
- Welche Genehmigungen müssen eingeholt werden?
- Welche Behörden sollten informiert werden?
- Wie sieht die Akzeptanz in der Bevölkerung aus?

Auf den Offenlandflächen setzt mit der Aufgabe der militärischen Nutzung meist eine sehr schnelle Verbuschung ein. Ein Maschineneinsatz zur Gehölzentfernung als (Erst-)Instandsetzungsmaßnahme ist bei fortgeschrittener Sukzession erforderlich (Abb. 2). In der darauffolgenden Vegetationsperiode ist eine Beweidung der Stockausschläge sicherzustellen, um die Nachhaltigkeit der Maßnahme zu gewährleisten. Sollte eine Beweidung nicht möglich sein, sind vielerorts regelmäßige, meist teure Maschineneinsätze notwendig. Dieses ist vor Maßnahmenbeginn in die Planung einzubeziehen.

Auf entwässerten Moorstandorten wird die Nachhaltigkeit einer mechanischen Gehölzentfernung mit einer anschließenden Wiedervernässung sichergestellt. Ein naturnaher, oberflächennaher Wasserstand mindert einen erneuten dichten Gehölzaufwuchs.



Abb. 2: Sukzessionsstadien auf Offenlandflächen, die eine mechanische (Erst-)Instandsetzungsmaßnahme erfordern (S. Belting).

Auf dem Großteil der DBU-Offenlandfläche findet eine Beweidung statt, häufig kombiniert mit mechanischen Maßnahmen. Die große Vielfalt der Beweidungssysteme ist das Resultat eines Abwägungsprozesses, in dem neben den naturschutzfachlichen Zielen und den Standortverhältnissen auch das Vorhandensein geeigneter Bewirtschafter eine entscheidende Rolle spielt. Eine reine Mähnutzung wird auf Grünlandflächen praktiziert, die an ein bestimmtes extensives Mahdregime angepasst bzw. davon abhängig sind wie der FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiesen. Zur Förderung der Mageren Mähwiesen wird auf einigen Grünländern eine Aushagerung durch frühe und häufigere Mahd angestrebt.

Den geringsten Anteil an verpachteten Offenlandflächen nehmen Äcker ein. Auf den Ackerflächen wird flächendeckend eine extensive Nutzung mit Fokus auf die Erhaltung und die Förderung der typischen Begleitfauna und -flora betrieben.

Über die Pachtverträge sind, angepasst an die naturschutzfachliche Zielsetzung, Bewirtschaftungsauflagen bzw. die Verpflichtung zur Teilnahme an Vertragsnaturschutzprogrammen geregelt. Zukünftig erfolgt eine online-gestützte Nutzungsabfrage bei den Bewirtschaftern, die eine Überprüfung vertraglicher Vorgaben, ein zeitnahes Erkennen von Managementeffekten bzw. Fehlentwicklungen und damit verbunden eine Anpassung des Managements ermöglicht. Zudem sind über einen langen Zeitraum erfasste Nutzungsdaten für ein leitbildorientiertes Monitoring unerlässlich.

In der Maßnahmenplanung liegt auf der Schaffung von lockeren Wald-Offenland-Übergängen ein weiteres Augenmerk. Diese Lebensräume erreichen insbesondere für gefährdete Vogelarten eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

In der Offenlandpflege stellt die Ausbreitung von Neophyten und Problemarten eine besondere Herausforderung dar (Abb. 3). Spätblühende Traubenkirsche, Robinie, Orientalisches Zackenschötchen, Japanischer Knöterich, aber auch heimische Arten wie Jakobskreuzkraut können sich im Offenland etablieren und zu einem Problem werden. Herbizide werden auf DBU-Naturerbefläche nicht angewendet. Eine mechanische Bekämpfung sollte daher frühzeitig einsetzen („Wehret den Anfängen!“).



Abb. 3: Ausbreitung von Neophyten und Problemarten stellen eine Herausforderung in der Offenlandpflege dar (S. Belting).

Auf einem geringen Anteil an Offenlandflächen werden keine Maßnahmen durchgeführt. Neben den natürlicherweise offenen Lebensräumen sind dies kleine Offenlandflächen von geringem naturschutzfachlichem Wert, die isoliert in potentiellen Wildnis-Bereichen liegen, stark munitionsbelastete oder schwer zugängliche Flächen sowie Flächen, auf denen Sukzession zu einer, aus naturschutzfachlicher Sicht, höheren Wertigkeit führt (Abb. 4)



Abb. 4: Offenlandflächen ohne Durchführung von Pflegemaßnahmen (S. Belting).

3 Literaturverzeichnis

Halada L., Evans D., Romao C., Petersen J.-E. (2011): Which habitats of European importance depend on agricultural practices? – Biodiversity and Conservation 20: 2365-2378.

Adresse der Autorin:

Susanne Belting
 Deutsche Bundesstiftung Umwelt
 An der Bornau 2
 49090 Osnabrück
 E-Mail: s.belting@dbu.de

Offenland-Management auf Naturerbeflächen der NRW-Stiftung

Thomas Härtel

1 Einleitung

Die Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege, kurz NRW-Stiftung, wurde 1986 zum 40. Geburtstag des Landes Nordrhein-Westfalen durch den damaligen Ministerpräsidenten Johannes Rau als Landesstiftung privaten Rechts aus der Taufe gehoben. Geleitet wird die NRW-Stiftung durch den ehrenamtlichen Vorstand mit dem Präsidenten an der Spitze. Der Vorstand wird durch den Stiftungsrat ernannt, dem der Ministerpräsident vorsitzt. Der 1988 gegründete Förderverein der NRW-Stiftung, der neben 31 Kreisen, 20 kreisfreien Städten, 43 Gemeinden, 126 Städten und zahlreichen Firmen auch rund 7.500 Einzelmitglieder zählt (Stand 31.12.2017), unterstützt die Stiftungsarbeit wirkungsvoll und ermöglicht eine hohe Breitenwirksamkeit. Die Geschäftsstelle im Haus der Stiftungen (Abbildung 1) mit einer Geschäftsführerin und 30 Mitarbeitern in fünf Referaten ist in Düsseldorf für das operative Geschäft zuständig. Die zwei Fachreferate für Naturschutz sowie Heimat- und Kulturpflege bearbeiten die Förderanträge, das Referat für Liegenschaften verwaltet den Grundbesitz.



Abb. 1: Haus der Stiftungen in Düsseldorf (NRW-Stiftung)

Stiftungszwecke sind die Förderung von Naturschutz, Denkmalschutz, Heimatpflege und von traditionellem Brauchtum vor dem Hintergrund des gemeinnützigen bürgerschaftlichen Engagements. Die Förderung der o. g. Bereiche kann auch durch den Erwerb von Grundeigentum geschehen. So besitzt die NRW-Stiftung im gesamten Bundesland insgesamt 19 denkmalgeschützte Gebäude, wie z. B. Schloss Drachenburg bei Königswinter, das Neanderthal-Museum und das ehemalige Römerkastell Haus Bürgel bei Düsseldorf, das Rüschaus bei Münster oder den Astropeiler bei Bad Münstereifel, aber auch zwei große Schafställe für die Landschaftspflege. Zum Schutz von Natur und Landschaft hat die NRW-Stiftung seit 1987 ca. 6.200 Hektar Land erworben. Davon sind ca. 3.700 Hektar Offenland (vor allem naturschutzfachlich wertvolles Feuchtgrünland, Kalktriften, Sandmager- und Borstgrasrasen sowie Zwergstrauchheiden) und rund 2.500 Hektar Wald (im Schwerpunkt naturnahe Bestände in Naturschutzgebieten, Stand 31.12.2017).

2 Nationales Naturerbe in NRW

Im Nationalen Naturerbe (NNE) hat das Land Nordrhein-Westfalen u. a. die NRW-Stiftung als Empfängerin benannt, so dass aus den ersten beiden Tranchen bis Ende 2017 Naturerbeflächen mit rund 1.130 Hektar durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) an die Natur Heimat Kultur NRW gGmbH (NHK GmbH, Liegenschaftsgesellschaft der NRW-Stiftung) übertragen wurden. Noch nicht notariell übertragen wurden die NNE-Liegenschaften Petersberg im Rhein-Sieg-Kreis und Steinheide im Rhein-Erft-Kreis (Bestandteil des 1. Tranche des NNE), der Pionierhafen Dornick (Kreis Kleve, 2. Tranche) sowie Kleve-Materborn, ebenfalls im Kreis Kleve und der Billiger Wald, Kreis Euskirchen (3. Tranche) mit zusammen 350 Hektar (vgl. Abbildung 2).

Darüber hinaus hat neben der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe (eine Fläche mit 111 Hektar) (NABU 2018) die DBU Naturerbe GmbH, eine gemeinnützige Tochter der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), den Hauptteil der Naturerbeflächen in Nordrhein-Westfalen übernommen (ca. 6.520 Hektar) (DBU Naturerbe GmbH 2018). Zwei Flächen mit ca. 320 Hektar sind in der Bundeslösung verblieben.



Abb. 2: Lage der bereits übertragenen (rot) und der noch zu übertragenden Naturerbeflächen (blau) der NRW-Stiftung in Nordrhein-Westfalen (NRW-Stiftung).

Neben den Naturerbeflächen hat die NRW-Stiftung in den letzten 20 Jahren drei ehemals militärisch genutzte Flächen aus dem Bundesbesitz, das Munitionsdepot der Britischen Rheinarmee im Brachter Wald bei Brüggens im Kreis Viersen sowie im Märkischen Kreis die beiden ehemaligen Standortübungsplätze Stilleking bei Lüdenscheid und Hemer-Deilinghofen (Apricke) mit zusammen ca. 1.150 Hektar erworben, so dass derzeit zusammen rund 2.600 Hektar Konversionsflächen von der NRW-Stiftung betreut werden.

3 Ausgangslage und Grundsätze

In Zusammenarbeit mit dem Land Nordrhein-Westfalen (Umweltministerium und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) und den jeweiligen Biologischen Stationen wurden für jede NNE-Liegenschaft detaillierte naturschutzfachliche Leitbilder erstellt, die als Anhang Teil der Rahmenvereinbarungen und der späteren Schenkungsverträge sind und damit im Sinne einer Zielvereinbarung genau beschriebene Zielszenarien und zielführende Maßnahmen definiert haben.

Wie bei allen von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben übernommenen Flächen bleibt der jeweilige Bundesforstbetrieb im Rahmen von Dienstleistungsverträgen für die Naturer-

beflächen zuständig. Die NRW-Stiftung hat den Bundesforstbetrieb Rhein-Weser mit der Wahrnehmung der Verkehrssicherheit sowie der Belange des Waldes und der Jagd beauftragt. Von Vorteil ist, dass nur ein Bundesforstbetrieb für alle Flächen in Nordrhein-Westfalen zuständig ist. Ansprechpartner sind die jeweils zuständigen Betriebsbereichsleiter und Revierförster. Die NRW-Stiftung hat neben den Naturerbeflächen auch weitere Konversionsflächen (ca. 1.100 Hektar) in die Verwaltung des Bundesforstbetriebes gegeben.

Neben den Bundesforstbetrieb tritt als weiterer Betreuer die jeweils zuständige Biologische Station, die sich um das Offenlandmanagement, das Monitoring, die Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde und dem ehrenamtlichen Naturschutz sowie um Pachtsachen und allgemeine Grundstücksangelegenheiten kümmern soll. Hier nutzt die NRW-Stiftung ihre langjährigen Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Biologischen Stationen bei der Entwicklung und Pflege stiftungseigener Naturschutzflächen.

Als Gremium für Absprachen und Beratungen in Fragen der Bewirtschaftung und Pflege der Flächen wird eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich aus Vertretern des Eigentümers (Projektsteuerer Nationales Naturerbe, evtl. Referatsleiter Liegenschaften), der Biologischen Station (Leiter der Station und Gebietsbetreuer), des Bundesforstes (Betriebsbereichsleiter und Revierförster) und der unteren Naturschutzbehörde (meist Amtsleiter und zuständiger Sachbearbeiter) zusammensetzt (vgl. Abbildung 3). Bei Bedarf werden die höhere Naturschutzbehörde oder das Forstamt hinzugezogen. Bei den zweimal im Jahr stattfindenden Treffen werden die in der Vergangenheit umgesetzten und die geplanten Maßnahmen besprochen und abgestimmt. Zur konkreten Arbeit auf der Fläche stimmen sich die Revierförster und die Gebietsbetreuer der Biologischen Stationen fortlaufend ab.

Modell der Organisation der Verwaltung der NNE-Flächen der NRW-Stiftung mit der zentralen Arbeitsgruppe aus Eigentümer, unterer Naturschutzbehörde, Biologischer Station und dem Bundesforst. Der Fachbeirat aus anderen Nutzern gibt Anregungen.

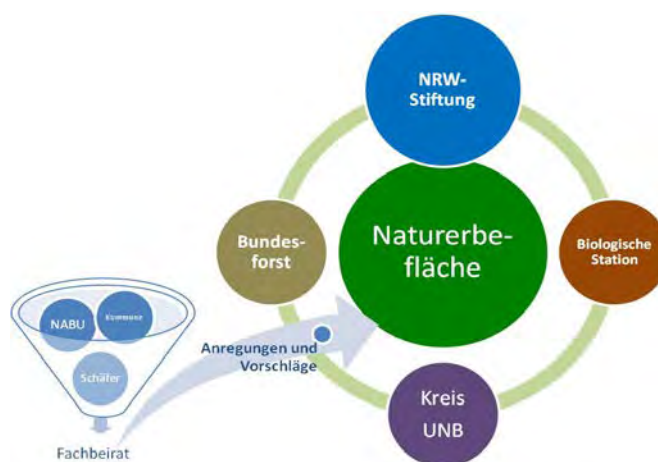


Abb. 3: Organisation der Verwaltung der NNE-Flächen der NRW-Stiftung mit Arbeitsgruppe und Fachbeirat (NRW-Stiftung).

Für den Fall, dass aus dem Bereich der Verbände, der Kommunen oder von Pächtern und sonstigen Nutzergruppen Interesse an einer Mitarbeit bei der Gebietsentwicklung signalisiert wird, wird ein Fachbeirat eingerichtet. Die Fachbeiratsmitglieder werden einmal im Jahr über die Arbeit auf der Fläche informiert und können Anregungen und Anliegen ein-

bringen. Die Entscheidungen über die umzusetzenden Maßnahmen trifft am Ende der Eigentümer.

4 Drover Heide

Die Drover Heide ist mit 637 Hektar die größte von der NRW-Stiftung bisher übernommene Naturerbestfläche (vgl. Abbildung 4). Sie ist vollständig als FFH- und Naturschutzgebiet sowie als Vogelschutzgebiet ausgewiesen und von großen Heideflächen geprägt. Aus Zeiten vor der Übertragung besteht eine langjährige gute Zusammenarbeit zwischen dem Kreis Düren, dem Bundesforst, der Biologischen Station Düren und örtlichen Landwirten. Ein Pflege- und Entwicklungskonzept (Biologische Station Düren 2007) für die Pflege des Offenlandes und der Waldflächen ist vorhanden. Das Pflege- und Entwicklungskonzept enthält die Maßnahmenplanung für Offenland und Wald und ist grundsätzlich NNE-konform.



Abb. 4: Luftbild der Naturerbestfläche Drover Heide (© Geobasis NRW 2018, NRW-Stiftung).

Die Biologische Station schlägt Maßnahmen zur Offenlandpflege nach dem Konzept vor und stimmt sie eng mit dem Kreis ab, der die hierfür möglichen Anträge auf Förderung (z. B. ELER) bearbeitet. In der Arbeitsgruppe wird die Planung mit der NRW-Stiftung und dem Bundesforst abgestimmt. Die Biologische Station setzt die Maßnahmen im Anschluss um und arbeitet hierbei eng mit den landwirtschaftlichen Pächtern und Unternehmern zusammen.

Die Pflege der Offenlandbereiche wird überwiegend von örtlichen Landwirten mittels Beweidung (Galloways, Schafe und Ziegen, vgl. Abbildung 5) oder Mahd sichergestellt, die dafür finanzielle Unterstützung über die Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz (Land Nordrhein-Westfalen 2017) und landwirtschaftliche Flächenprämien (Landwirtschaftskammer NRW 2018) erhalten. Daneben werden Heideflächen durch Feuer (Brenntrupp des Bundesforstbetriebes) und Mulchen verjüngt.



Abb. 5: Beweidung von Heideflächen mit Galloways in der Drover Heide (Biologische Station Düren, R. Mause).

Die geplanten Maßnahmen für den Waldumbau und die Jagd stimmt der Bundesforst in Ortsterminen mit der NRW-Stiftung jährlich ab und stellt die Planungen in der Arbeitsgruppe vor, wo diskutiert wird und soweit erforderlich, Anpassungen vorgenommen werden.

Übernommen wurde eine Vereinbarung zwischen Bund und Kreis Düren, wonach letzterer die Unterhaltungs- und Verkehrssicherungspflicht für die Infrastruktureinrichtungen wie Aussichtsplattform, Stege, Bänke und Schutzhäuschen trägt. Die NRW-Stiftung engagiert

sich auch hier, indem sie sich von Fall zu Fall an den anfallenden Kosten beteiligt.

Wichtig für den Erfolg der Schutzmaßnahmen im Gebiet ist ein vom Kreis beschäftigter und von der NRW-Stiftung zur Hälfte mitfinanzierter „Beauftragter des Kreises Düren für das Naturschutzgebiet „Drover Heide““. Dieser ist auf der Naturerbefläche präsent und soll in erster Linie die Besucher über die (naturschutzfachlichen) Besonderheiten der Naturerbefläche informieren, wenn nötig aber auch auf Fehlverhalten hinweisen und letztendlich auch anzeigen. Dazu besteht eine Ordnungspartnerschaft mit den örtlichen Polizeibehörden. Hinsichtlich des Einsatzes des Beauftragten des Kreises gibt es mehrjährige gute Erfahrungen, so dass dieser auch nach Übernahme der Fläche durch die NRW-Stiftung fortgesetzt wird.

Zielkonflikte wurden im Bereich des Prozessschutzes sichtbar, da dieser teilweise den Vorgaben der FFH- bzw. der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Union 1992 u. 2009) entgegensteht. So benötigt z.B. die Zielart Ziegenmelker halboffene Waldstrukturen („Ziegenmelkerstrukturen“), die nur durch eine ständige Vegetationskontrolle (Holzeinschlag) geschaffen und erhalten werden können. Da im detaillierten Leitbild genaue Flächenangaben zum Prozessschutz gemacht wurden, die jetzt für den Ziegenmelkerschutz benötigt werden, ist eine Anpassung des Leitbildes nötig.

Die NRW-Stiftung hat für alle Naturerbefläche vor der Übernahme Sicherheitskonzepte bei einem Ingenieurbüro in Auftrag gegeben, um die potentiellen Risiken für die NRW-Stiftung einschätzen zu können. In der Drover Heide besteht wegen der Gefährdungslage eine von der zuständigen Ordnungsbehörde des Kreises erlassene und kürzlich aktualisierte Verordnung zur Verhütung von Unfällen mit Kampfmitteln (Kreis Düren 2016). Diese spricht ein striktes Wegegebot unter Ausnahmegenehmigungen für die zuständigen Behörden, die Bewirtschafter und den Eigentümer aus.

Die freigegebenen Wege wurden mit Pfosten markiert und geben den Besuchern die Möglichkeit, „auf dem rechten Weg“ zu bleiben.

5 Trupbacher Heide

Die mit 293 Hektar kleinere Naturerbefläche Trupbacher Heide bei Siegen (Abbildung 6) ist für die örtlichen Naturschutzverbände von besonderer Bedeutung, da maßgeblich durch das Engagement des NABU und des BUND die Ausweisung eines Gewerbegebietes nach dem Abzug der Bundeswehr in den 1990er Jahren auf der heutigen Naturerbefläche verhindert werden konnte.



Abb. 6: Luftbild der Naturerbefläche Trupbacher Heide (© Geobasis NRW 2018, NRW-Stiftung)

Auch hier finden sich auf knapp einem Drittel der Gesamtfläche naturschutzfachlich wertvolle Heide- und Borstgrasrasenflächen sowie Glatthaferwiesen, die durch Mahd und Beweidung (Schafe und Ziegen) von einem Schäfereibetrieb gepflegt werden. Fast zwei Drittel der Naturerbefläche sind von fichtendominierten Wäldern geprägt. Aber auch im Wald werden bereits größere Flächen von naturnahen eichen- oder buchegeprägten Beständen eingenommen. Sowohl das bestehende FFH-Gebiet als auch das Naturschutzgebiet erstrecken sich lediglich auf die wertvollen Offenlandbereiche, die Waldflächen sind von einem ergänzenden Landschaftsschutzgebiet abgedeckt.

Der Kreis ist auch hier stark engagiert und hat 2017 einen neuen FFH-Managementplan vorgelegt. Auf dieser Grundlage plant die Biologische Station Siegen-Wittgenstein die Maßnahmen, die in der Arbeitsgruppe mit der unteren Naturschutzbehörde, dem Bundesforst und der NRW-Stiftung beraten werden. Die Waldflächen werden vom Bundesforst bis zum Vorliegen des Naturerbeplans nach den Vorgaben der Verträge und in Anlehnung an die Waldentwicklungsstrategie der DBU (DBU Naturerbe GmbH 2014) beplant und gepflegt. Zur Vorbereitung der NNE-Planungen im Wald wurde die Biologische Station mit Artenkartierungen beauftragt, bei der bereits seltene Fledermausarten, wie z. B. die Bechsteinfledermaus, festgestellt werden konnten.

Es existiert zurzeit noch keine Besucherlenkung oder nennenswerte Beschilderung, was zu einer intensiven und flächigen Nutzung der Naturerbefläche durch Erholungssuchende und Freizeitsportler führt. Auch der bereits seit über 40 Jahren am Rande beheimatete Flugplatz für Modellflugzeuge führte in der Vergangenheit zu Konflikten, da der konstatierte Rück-

gang bestimmter Vogelarten dem Flugbetrieb zur Last gelegt wurde. Erfreulicherweise konnten 2017 steigende Zahlen bei der für die Trupbacher Heide wichtigsten Brutvogelart, der Heidelerche, festgestellt werden. Die Anlage von sogenannten „Heidelerchenfenstern“ (vgl. Abbildung 7) ist ein mögliches Mittel, um Brut- und Nahrungshabitat zu verbessern und hat evtl. zu einer Stabilisierung des Bestandes geführt.



Abb. 7: Plaggen einer Offenlandfläche zur Anlage eines Heidelerchenfensters (Biologische Station Siegen-Wittgenstein, P. Fasel).

2017 wurde für die Naturerbefläche ein Fachbeirat ins Leben gerufen, der neben den beiden Städten Siegen und Freudenberg, der höheren Naturschutzbehörde und der unteren Forstbehörde auch die Pächter und örtlichen Naturschutzverbände einbindet.

6 Erkannte Probleme

In der bisher kurzen Zeit der Betreuung der oben genannten Naturerbeflächen sind einige Probleme aufgetreten, die zum Teil aber bereits aus der langjährigen Naturschutzarbeit auf den anderen Stiftungsliegenschaften bekannt sind.

Die bestehenden und durch Sicherheitsgutachten dokumentierten Risiken durch die Belastung mit Kampfmitteln sowie die teilweise bestehenden Kampfmittelverhütungsverordnungen der Ordnungsbehörden führen dazu, dass von allen Nutzern Haftungsbeschränkungs-erklärungen gefordert werden müssen. Dies geschieht bei Pächtern über die Risikopachtverträge. Andere Nutzergruppen, die lediglich zu Kontrollzwecken (Landwirtschaftskammer, Bezirksregierung, etc.) oder zu Forschungszwecken die Flächen betreten wollen, müssen gegenüber dem Eigentümer eine Haftungsbeschränkung erklären. Dabei kommt es immer häufiger zu der Situation, dass sich gerade Behörden weigern, eine Haftungsbeschränkung zu erklären. Daraus folgend drohen indirekt sowohl die landwirtschaftliche Förderung (Prämien, Vertragsnaturschutz) als auch die sonstigen naturschutzfachlichen Förderungen (E-LER, LIFE, etc.) unmöglich zu werden. Dies wiederum führt zu großen Problemen bei der Finanzierung der Pflege und Entwicklung der Naturerbeflächen und bedarf dringend einer Klärung.

Die Prämienberechtigung von Heide- und Magerrasenflächen ist für die Finanzierung der Pflege dieser wertvollen Lebensräume sehr wichtig. Die Kontrollen der Landwirtschaftskammer werden hin und wieder durch Mitarbeiter vorgenommen, deren Wissen über Heiden und Magerrasen sowie artenreiche Mähwiesen nicht ausreichend ist und die die Prämienfähigkeit allein am Vorhandensein bestimmter Futterpflanzen messen. Dies führt in seltenen Fällen zur unsachgemäßen Aberkennung der Prämienberechtigung auf Teilflächen und damit zu großen finanziellen Unsicherheiten für den Pächter.

Auf den meisten Naturerbeflächen, und darüber hinaus, hat die NRW-Stiftung die Erfahrung machen müssen, dass die landwirtschaftlichen Prämien und die Mittel des Vertragsnaturschutzes nicht ausreichen, um dauerhaft einen guten Erhaltungszustand der Offenlandlebensräume sicherzustellen. Selten kommt hinzu, dass unsere Naturschutzbehörden ihrer in den Naturschutzgesetzen von Bund und Land festgelegten Verantwortung und damit einhergehenden Verpflichtungen zur Erhaltung von Naturschutzgebieten nicht nachkommen.

In Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsreichstem Bundesland spielt auch die intensive Nutzung der Landschaft durch Spaziergänger und Wanderer, Hundebesitzer, Fahrradfahrer, Motocross- und Quadfahrer, Modellflieger, Reiter, Geocacher und vieler anderer, insbesondere im Umfeld der Ballungsräume, eine große Rolle. Hier muss in Zusammenarbeit mit Vereinen (z. B. Verschönerungsverein für das Siebengebirge VVS, Sauerländer Gebirgsverein SGV) und Kommunen über Besucherlenkungskonzepte und Beschilderung sowie Ordnungspartnerschaften und Gebietsbeauftragte eine natur- und artenschutzverträgliche Nutzung der jeweiligen Naturerbefläche erreicht werden.

7 Zusammenfassung

Die NRW-Stiftung setzt bei der Betreuung, Pflege und Entwicklung der ihr anvertrauten Naturerbeflächen auf örtliche Partner und deren meist langjährige Erfahrung mit den Schutzgebieten. Diese Partner sind die Kreise mit den Biologischen Stationen und der Bundesforst, die in ihrer Arbeit vielfältig unterstützt werden. Dabei versucht die NRW-Stiftung ausgleichend zwischen den zum Teil unterschiedlichen Interessen der weiteren örtlichen Akteure zu vermitteln und durch finanzielle Mittel im Rahmen ihres Stiftungsauftrages zur Verbesserung des Zustandes und der Erlebbarkeit der wertvollen Lebensräume beizutragen.

8 Literaturverzeichnis

Biologische Station Düren (2007): Pflege- und Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet „Drover Heide“

DBU Naturerbe GmbH (2014): Naturnahe Waldentwicklung auf DBU-Naturerbeflächen. Grundsätze zur Entwicklungssteuerung

DBU Naturerbe GmbH (2018): www.dbu.de/1329.html, abgerufen am 26.02.2018

Europäische Union (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Europäische Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Kreis Düren (2016): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Verhütung von Unfällen mit Kampfmitteln im ehem. militärisch genutzten Bereich der Drover Heide (Kampfmittelverhütungsverordnung – Drover Heide) vom 11.11.2016

Land Nordrhein-Westfalen (2017): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz v. 08.09.2015 unter Berücksichtigung der Änderungen gem. RdErl. v. 12.01.2017

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (2018):
www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/betriebspraemien, abgerufen am 26.02.2018

Naturschutzbund Deutschland (2018): <https://naturerbe.nabu.de/naturparadiese/nordrhein-westfalen/spreiberg/index.html>, abgerufen am 26.02.2018

Adresse des Autors:

Thomas Härtel
Nordrhein-Westfalen-Stiftung
Projektsteuerung Nationales Naturerbe
Roßstraße 133
40476 Düsseldorf
E-Mail: thomas.haertel@nrw-stiftung.de

Umsetzung von Maßnahmen aus dem Naturerbeentwicklungsplan im Offenland der Naturerbefläche Ruppertsdorf

Jörn Krüger

1 Vorstellung der Naturerbefläche Ruppertsdorf

1.1 Vorbemerkung

Die folgenden Angaben zur Naturerbefläche sind im Wesentlichen dem von 2013 bis 2015 erarbeiteten Naturerbeentwicklungsplan entnommen (INL u. RANA 2015), der als einer der ersten überhaupt in Deutschland im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und des Bundesamtes für Naturschutz erstellt wurde.

1.2 Räumliche Einordnung

Die Naturerbefläche Ruppertsdorf befindet sich in Südost-Thüringen im westlichen Voigtland. Die Fläche ist eine von derzeit insgesamt 6 Naturerbeflächen des Bundes, die vom Bundesforstbetrieb Thüringen-Erzgebirge (Bundesforstbetrieb) betreut werden.

Die Betreuung von Flächen des Nationalen Naturerbes gehört zu den Schwerpunktaufgaben des Bundesforstbetriebes. Denn neben den Flächen der sogenannten Bundeslösung werden außerdem 11 DBU-Naturerbeflächen und weitere vier Gebiete mit derzeit noch nicht vollzogener Übertragung auf einen Naturschutzträger betreut (vgl. Abbildung 1).

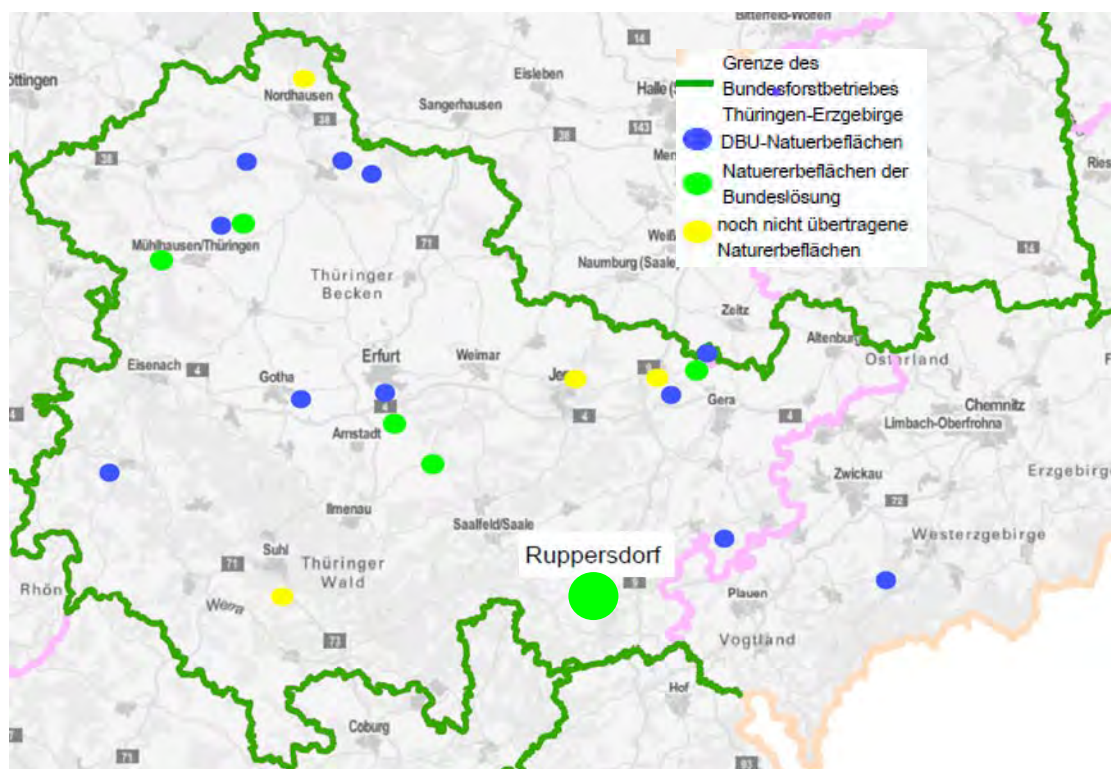


Abb. 1: Durch den Bundesforstbetrieb Thüringen-Erzgebirge betreute Naturerbeflächen (Eigene Darstellung – Geo-Basis-DE/BKG 2017)

1.3 Abiotische Verhältnisse

Die Naturerbefläche liegt im Mittelgebirge im Thüringer Schiefergebirge, circa 600 m ü.NN, und ist durch einen jährlichen Niederschlag von knapp 800 mm und eine durchschnittliche Temperatur von knapp über 6° C klimatisch gekennzeichnet.

Die Naturerbefläche ist etwa 500 Hektar groß und zieht sich als circa 1,5 km breites und 4,5 km langes Band von Nordwesten nach Südosten (vgl. Abbildung 2).

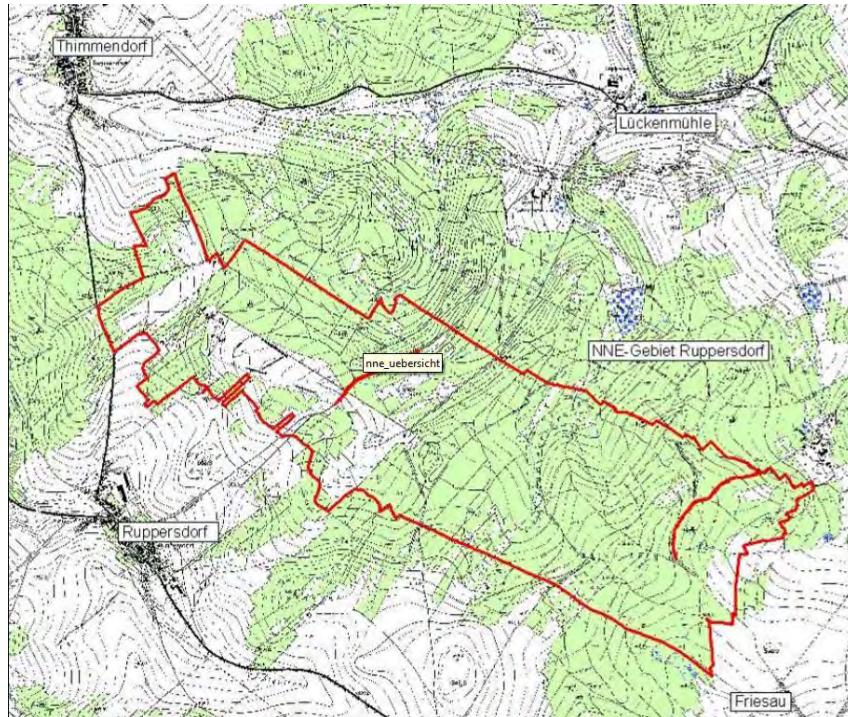


Abb. 2: Lage und Flächenzuschnitt der Naturerbefläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015 - GDI-TH - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

Das anstehende Grundgestein ist durch Wechsellagerungen mit Tonschiefer, Grauwacken, Quarziten und Sandsteinen aus dem Unterkarbon geprägt. Darauf haben sich lehmige, sehr skelettreiche, teilweise staunasse Böden mit mäßiger Nährstoffversorgung gebildet.

1.4 Nutzungsgeschichte - Kampfmittelbelastungen

Die Naturerbefläche wurde zu DDR-Zeiten von 1964 bis 1990 als Übungsplatz der Grenztruppen genutzt. Die Soldaten wurden an Handfeuerwaffen und Panzerbüchsen ausgebildet (Priess u. Priess 1992). Die aus den Panzerbüchsen verschossenen, jedoch nicht detonierten Granaten verursachten als Blindgänger Gefährdungen, die bis heute andauern. Im Wesentlichen erstrecken sie sich auf die ehemalige Schießbahn und den in Schussrichtung (Südost) dahinter liegenden Waldbereich (vgl. Abbildung 3). Die ca. 900 m lange und etwa 300 m breite Schießbahn, die auch heute noch aus der Luft gut erkennbar ist, wurde nie systematisch auf Kampfmittel untersucht und beraäumt. Lediglich oberflächlich liegende Munition wurde nach der Übergabe der Liegenschaft an die Bundesvermögensverwaltung beseitigt. Deswegen ist die ehemalige Schießbahn heute nur betretbar. Eine Befahrung mit Technik ist ausgeschlossen.

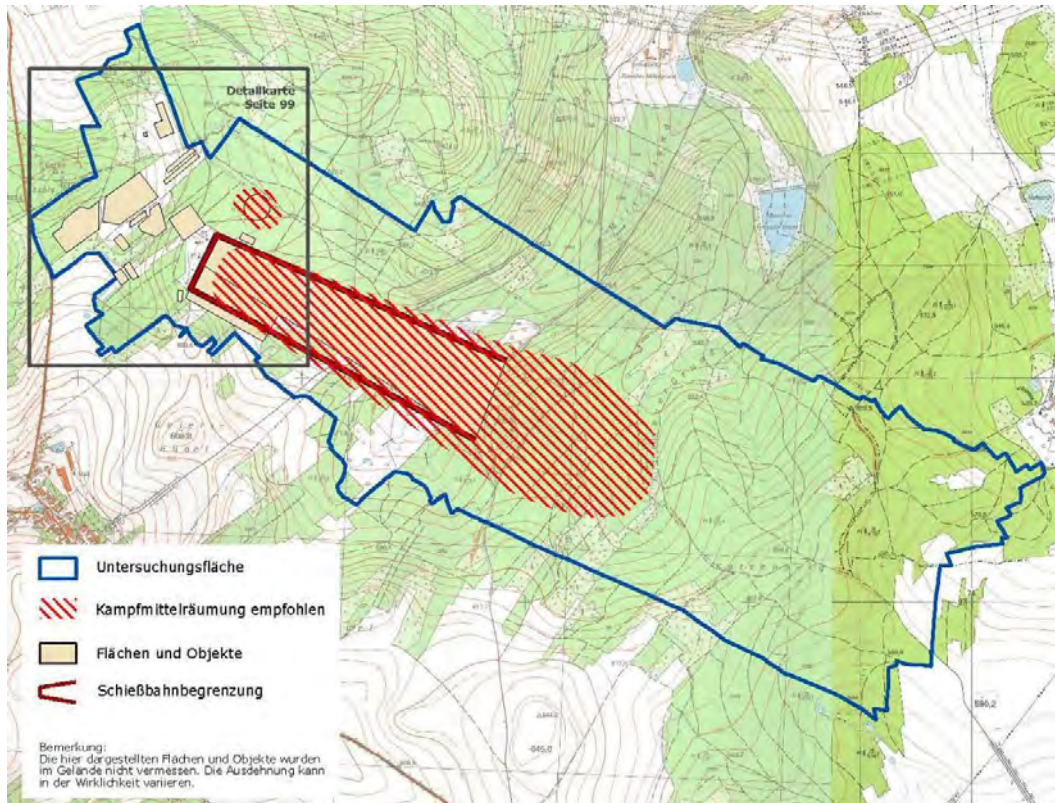


Abb. 3: Bereich der Kampfmittelbelastungen auf der Naturerbefläche Ruppertsdorf (IB TH. HENNI-CKE 2008 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

1.5 Schutzgebiete und Biotope

Die Naturerbefläche Ruppertsdorf befindet sich nahezu vollständig im FFH-Gebiet „Mittelgrund“ (DE 5435-301). Der westliche Teil der Fläche, der auch den Großteil des Offenlandes der Fläche einschließt, liegt zudem im gleichnamigen Naturschutzgebiet.

Prägende Biotope der Naturerbefläche sind Waldflächen, besonders mittelalte und alte Fichtenreinbestände, in denen vielfach bereits wieder Naturverjüngung aus Fichte flächen-deckend zu finden ist (vgl. Abbildung 4).

Offenlandbiotope nehmen mit circa 70 Hektar nur einen geringen Flächenanteil der Naturerbefläche ein. Sie konzentrieren sich auf einer Freileitungstrasse, die die Naturerbefläche im Osten quert, die ehemalige Schießbahn und Flächen, auf denen ehemals Gebäude standen. Auch wenn das Offenland nicht prägend für die Naturerbefläche ist, befinden sich dort die unter Naturschutzgesichtspunkten wertvollsten Biotope (vgl. Abbildung 5).



Abb. 4: Fichtenbestände mit Fichtennaturverjüngung auf der Naturerbefläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015)

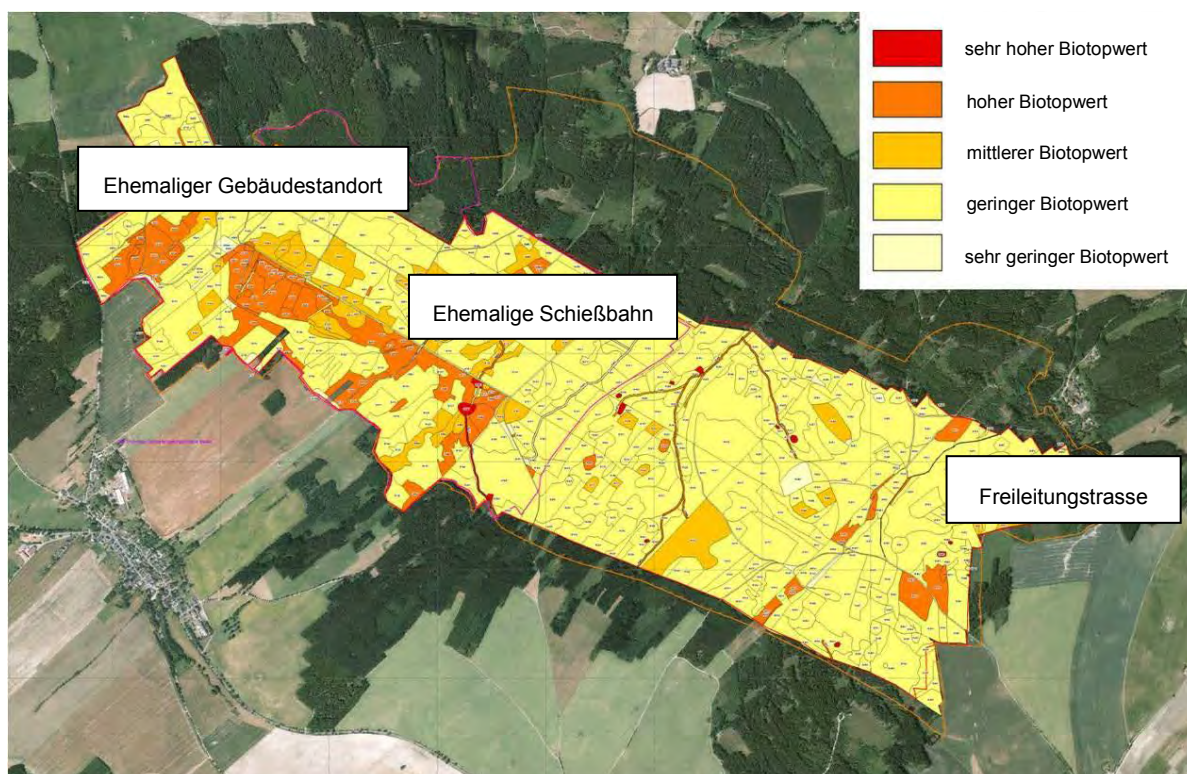


Abb. 5: Wertigkeit der Biotope auf der Naturerbefläche Ruppertsdorf gemäß Naturerbeentwicklungsplan (INL u. RANA 2015 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

Die Offenlandbiotope sind geprägt durch Heideflächen (ca. 14 Hektar) und Wiesen (ca. 30 Hektar). Ein Großteil dieser Biotope ist als FFH-Lebensraumtyp (LRT) besonders geschützt. Es dominieren dabei die Lebensraumtypen *Trockene europäische Heiden* (LRT 4030) und *Magere Flachland-Mähwiesen* (LRT 6510). Erwähnenswert sind außerdem mehrere naturnahe Stillgewässer, die als Lebensraumtyp *Natürliche eutrophe Seen* (LRT 3150) eingestuft wurden (vgl. Abbildung 6).

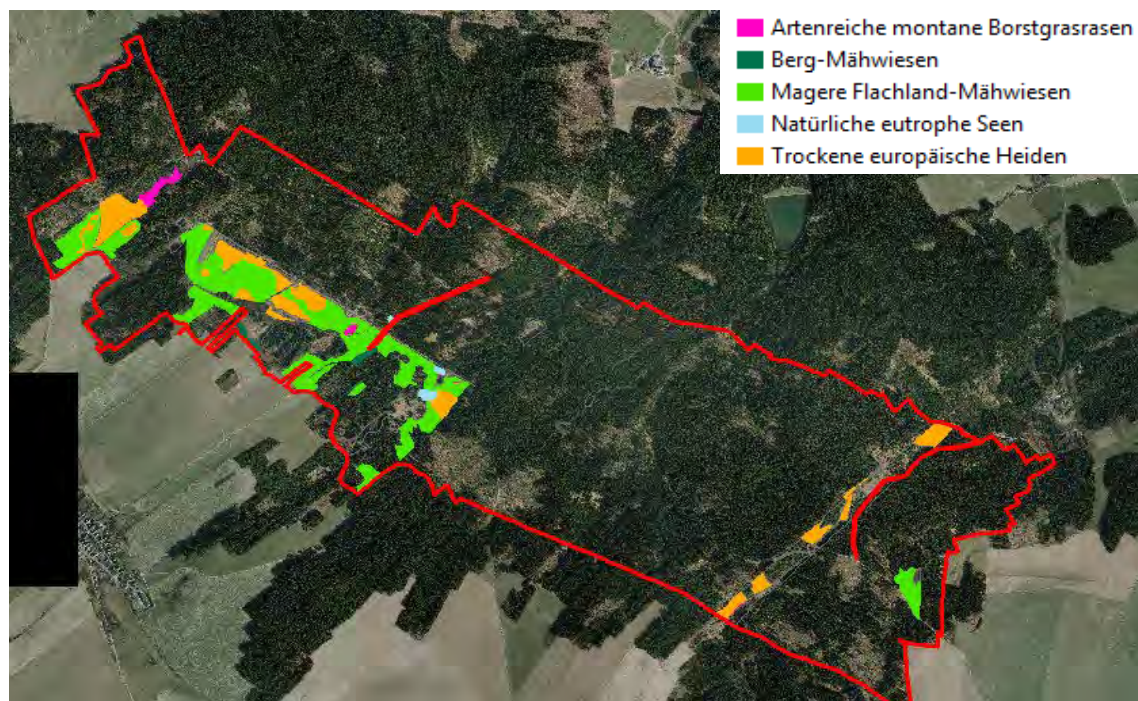


Abb. 6: FFH-LRT des Offenlandes gemäß Biotopkartierung des Naturerbeentwicklungsplans (INL u. RANA 2015 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

2 Umsetzung von Maßnahmen zur Erst- und Folgepflege der Offenlandbiotope durch den Bundesforstbetrieb – Umgang mit dem Kampfmittelverdacht

2.1 Maßnahmenplanung gemäß Naturerbeentwicklungsplan

Laut Naturerbeentwicklungsplan (NEP) sollen 60 Hektar der insgesamt 70 Hektar Offenlandbiotope durch Pflegemaßnahmen dauerhaft erhalten und entwickelt werden. Dies erfordert im Regelfall mehrere, zeitlich aufeinander folgende Maßnahmen. Zunächst müssen Maßnahmen zur Erstherrichtung (Erstpflégemaßnahmen) der Biotope umgesetzt werden. Es folgen Maßnahmen zu deren dauerhaften Erhaltung, hier z.B. die Beweidung mit Nachmahd.

Bedingt durch die Kampfmittelbelastungen, insbesondere auf der ehemaligen Schießbahn, kann ein Großteil der Offenlandflächen nicht optimal gepflegt werden bzw. ist eine Pflege derzeit nur eingeschränkt möglich. Beispielsweise kann der Lebensraumtyp *Magere Flachlandmähwiesen* nicht gemäht, sondern nur beweidet werden. Maßnahmen zur Erhaltung und zur Entwicklung der Heideflächen, wie das Abschieben des Oberbodens oder das Herunterbrennen überalterter Bestände zur Verjüngung der Heide, sind nicht möglich. Der Planungsraum wurde im Rahmen der NEP-Erstellung deswegen in Bereiche mit und ohne

Kampfmittelbelastungen untergliedert. In den nicht belasteten Teilflächen wurden die naturschutzfachlich optimalen Maßnahmen geplant. Im Bereich mit Kampfmittelbelastungen wurden die Erst- und Folgemaßnahmen drei verschiedenen Pflegeszenarien zugeordnet und auf ihre praktische und naturschutzrechtliche Umsetzbarkeit und Eignung in Bezug auf die Erhaltung wertgebender Biotope und Arten geprüft (vgl. Abbildung 7).

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Grundannahme →	Offenland wird nicht sondiert und beräumt, geschützte Technik wird nicht eingesetzt	Selektivsondierung/-beräumung des Offenlandes und Einsatz geschützter Technik	Offenland wird sondiert und anschließend bedarfsweise beräumt ⁶
Pflegeverfahren ↓			
Gehölzentnahmen / Entkusselung	nicht realisierbar	motormanuell ggf. realisierbar, wenn Sondengänger vorgeht; maschinell mit geschützter Forsttechnik	motormanuell und/oder maschinell ohne Einschränkung realisierbar
Mahd von Grünland und Heiden (mit Abtransport)	nicht realisierbar	maschinell mit geschützter Technik (Aufnahme und Abtransport des Mähguts)	maschinell ohne Einschränkung realisierbar inkl. Heunutzung
Brennen von Heiden	nicht realisierbar	vorgeschaltete Sondierung/ Entmunitionierung → danach mit geschultem Personal realisierbar	ohne Einschränkung durch geschultes Personal realisierbar
Plaggen von Heiden	nicht realisierbar	vorgeschaltete Sondierung/ Entmunitionierung → danach ohne Einschränkung realisierbar	ohne Einschränkung realisierbar
Beweidung	Hütebetrieb möglich Umtriebsweide als Ganztagsweide realisierbar, wenn a) Einsatz von auf Baumstämmen aufgestellten mobilen Zäunen	Hütebetrieb möglich Umtriebsweide als Ganztagsweide realisierbar, wenn a) Einsatz von auf Baumstämmen aufgestellten mobilen Zäunen b) Zaunbau, der zuvor durch Sondengänger abgesichert wird (fixe Zaunpfähle bzw. eingemessene/markierte Punkte sinnvoll) Standweide auf gesamter Fläche mit Außenzaun [siehe Umtriebsweide, dort Zaunvariante b)]	ohne Einschränkung durch Munitionsbelastung realisierbar
Teichpflege	nicht realisierbar	vorgeschaltete Sondierung/ Entmunitionierung → danach ohne Einschränkung realisierbar	ohne Einschränkung realisierbar
Auswirkungen auf Biotoptypen und Anhang II-Arten			
Heiden	nicht erhaltbar	erhaltbar	erhaltbar
Flachlandmäh- und Bergmähwiesen, Borstgrasrasen	nicht erhaltbar (Sukzession ohne mechanische Pflege nicht aufhaltbar; Artenspektrum mittel- bis langfristig nicht erhaltbar, außer Borstgrasrasen)	erhaltbar (durch Mahd oder Kombination der Beweidung mit Mahd)	erhaltbar
Teiche/ Kammolch, Große Moosjungfer	nicht erhaltbar (mittel- bis langfristig Verlandung, damit Lebensraum- und Artenverlust)	erhaltbar	erhaltbar
BEWERTUNG	<u>nicht zielführend/ nicht leitbildkonform</u>	zielführend/ leitbildkonform	<u>uneingeschränkt zielführend/ leitbildkonform</u>

Abb. 7: Planungsszenarien unter Berücksichtigung der Kampfmittelbelastungen auf der Naturerbe- fläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015)

Im Szenario 1 wird das Freigelände nicht sondiert und beräumt. Gegen Explosionen geschützte Technik wird zur Mahd nicht eingesetzt. Zur Pflege des Freigeländes unter Kampfmittelbelastung ist ausschließlich eine Beweidung in Form von Schafhaltung oder kleinflächiger Umtriebsweide unter Einsatz mobiler Zäune möglich.

Szenario 2 umfasst eine selektive Sondierung und Beräumung des Freigeländes von Kampfmitteln im Bereich der Heideflächen und der Feuchtbiopte und den Einsatz geschützter Technik zur Pflege der übrigen weiterhin kampfmittelbelasteten Biotope.

Szenario 3 sieht eine vollständige Sondierung und Beräumung des Freigeländes vor. Danach können die naturschutzfachlich optimalen Pflegevarianten umgesetzt werden.

Im Ergebnis wurden für die Maßnahmenplanungen im NEP die Szenarien 1 (Übergangsszenario) und 3 (Optimalszenario) herangezogen. Szenario 1 stellt dabei nur eine Übergangslösung bis zur vollständigen Beseitigung des Kampfmittelverdachts dar, da in dieser Variante die Pflege der wertgebenden Offenlandbereiche nur über eine Hutehaltung mit Schafen erfolgen kann (vgl. Abbildung 8). Mittel- bis langfristig wird eine ausschließliche Beweidung ohne begleitende mechanische Pflege u.a. zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen. Letzten Endes wird über Sukzession die halboffene Hutelandschaft allmählich verschwinden und sich zu Wald entwickeln. Szenario 2 wurde bei der Planung nicht weiter betrachtet, da die in diesem Szenario vorgesehene Kombination aus dem dauerhaft notwendigen Einsatz geschützter Technik und der zusätzlich vorgesehenen selektiven Kampfmittelberäumung im Vergleich zu Szenario 3 als unwirtschaftlicher prognostiziert wurde.

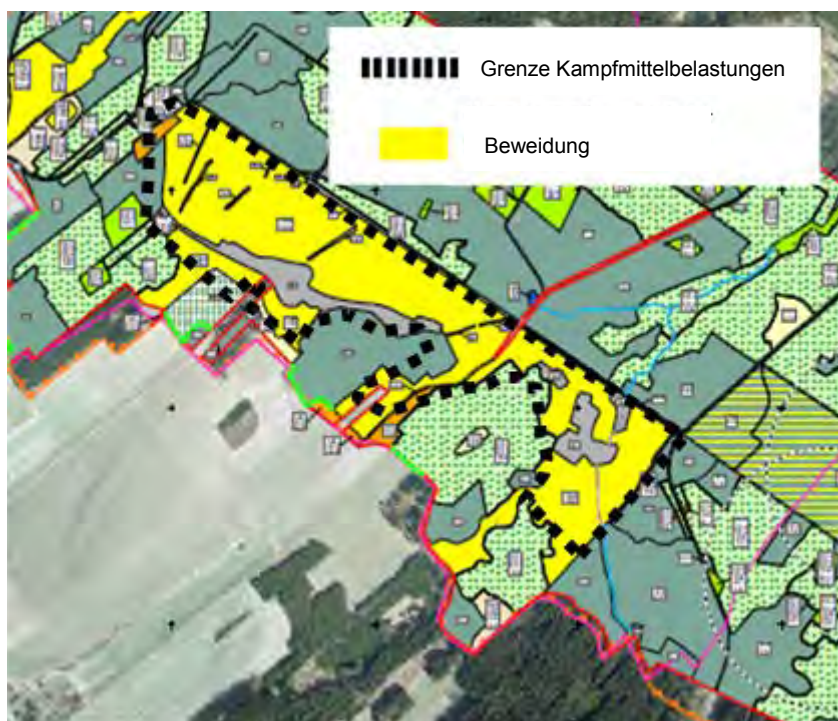


Abb. 8: Pflegemaßnahmen im Übergangsszenario im Bereich der Kampfmittelbelastungen der Naturerbfläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

Im so genannten Optimalszenario wurden für jedes Biotop unter Naturschutzgesichtspunkten optimale Pflegemaßnahmen geplant. Erster Maßnahmenschritt ist jeweils die Kampfmittelondierung und ggf. anschließende Beräumung der Pflegeflächen von Kampfmitteln. Chronologisch folgen dann die eigentlichen Pflegemaßnahmen (vgl. Beispiel für die FFH-Lebensraumtypen Abbildungen 9 und 10).

LRT	Erstpflge	Folgepflge
Mähwiesen	Entfernung standortfremder Gehölze	Zweischürige Mahd
Mähwiesen mit Arnika		Beweidung vor Aufwuchs und Nachmahd nach Aussamung der Arnika
Calluna-Heiden	Brennen	Huteschafhaltung
	Plaggen	Brennen
	Gehölzbeseitigung	
Borstgrasrasen		Beweidung mit Nachmahd (nach Samenreife Arnika)
Stillgewässer	Beschattenden Baumbestand entfernen	Beschattenden Baumbestand entfernen
		Entschlammung

Abb. 9: Tabellarische Beschreibung der Erst- und Folgepflgemaßnahmen des Optimalszenarios in den FFH-Lebensraumtypen im Bereich mit Kampfmittelbelastungen auf der Naturerbfläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015)

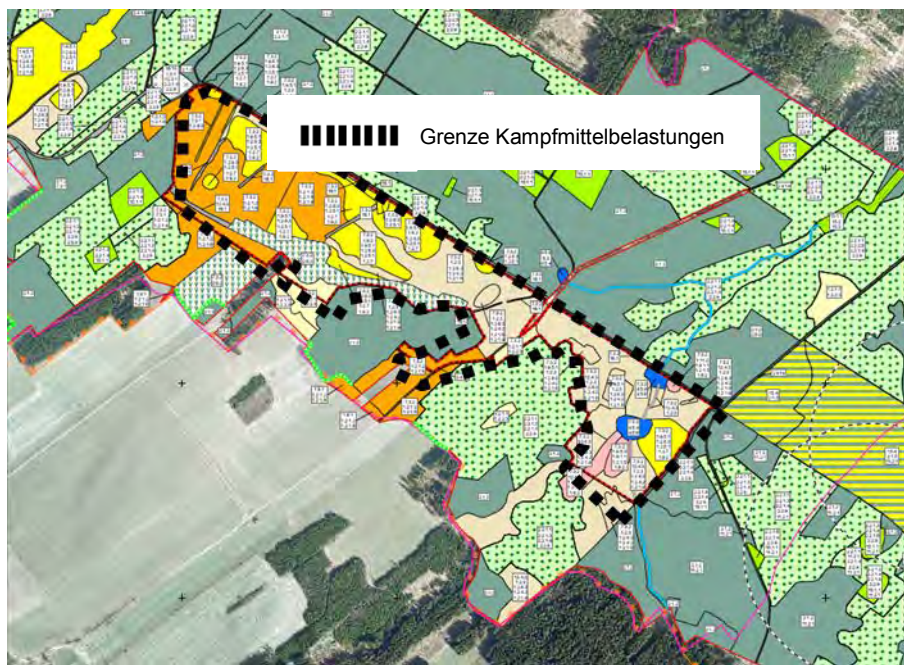


Abb. 10: Kartografische Darstellung der Erst- und Folgepflgemaßnahmen des Optimalszenarios in den FFH-Lebensraumtypen im Bereich mit Kampfmittelbelastungen auf der Naturerbfläche Ruppertsdorf (INL u. RANA 2015)

3 Umsetzung der Erst- und Folgepflegemaßnahmen durch den Bundesforstbetrieb

3.1.1 Bildung von Vollzugs- und Buchungseinheiten

Die im NEP festgelegten Maßnahmen werden seit Abnahme des Plans im Jahre 2015 Schritt für Schritt durch den Bundesforstbetrieb (BFB) umgesetzt.

Um die im NEP für jedes einzelne Biotop sehr kleinräumig geplanten Pflegemaßnahmen in die Jahresplanung des BFB, den Nachweis des Maßnahmenvollzugs und die Buchung der Maßnahmenkosten, überführen zu können, wurden die Pflegemaßnahmen, auch für das Offenland, im Rahmen der Forsteinrichtung zu praktikablen Maßnahmeneinheiten zusammengefasst und in die 10jährige forstliche Planung überführt. Die Überführung der zahlreichen Maßnahmen im Offenland stellt dabei ein Novum dar, da diese in den bisherigen Forsteinrichtungen auf der Naturerbefläche nicht enthalten waren.

Vollzugs- und Buchungseinheit für die (jährliche) Maßnahmenplanung und -umsetzung, auch im Offenland, ist die sogenannte forstliche Unterfläche, die im Rahmen der Forsteinrichtung gebildet und in das bestehende forstliche Abteilungsnetz aus den bisherigen Forsteinrichtungen übernommen wurde. Flächen mit gleichartigen Pflegemaßnahmen wurden dabei zu einer forstlichen Unterfläche zusammengefasst, auch dann, wenn die Pflegeflächen nicht im direkten räumlichen Zusammenhang stehen (vgl. Abbildung 11).

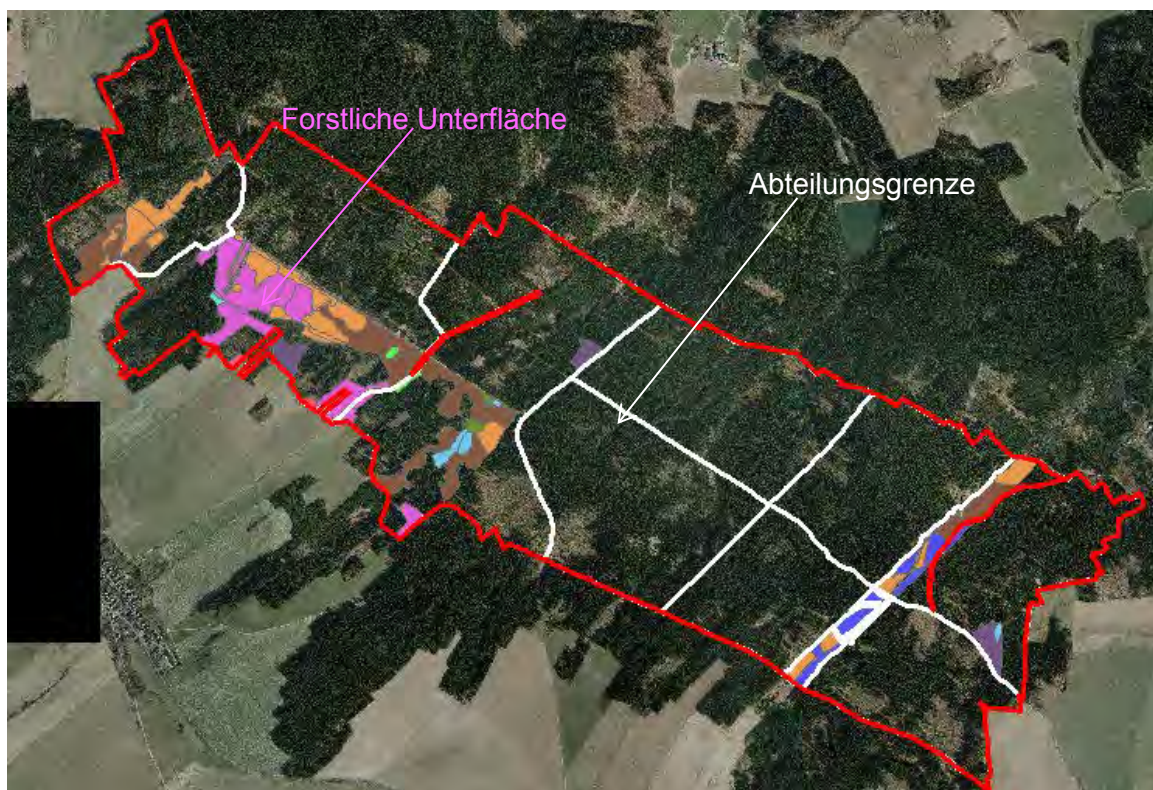


Abb. 11: Abteilungen und Unterflächen als Vollzugs- und Buchungseinheit des Bundesforstbetriebes (Eigene Darstellung nach INL u. RANA 2015 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

3.1.2 Maßnahmenvollzug

Aus der vorgenannten mittelfristigen Planung der Forsteinrichtung wird seither systematisch jedes Jahr ein Teil der Maßnahmen in die Jahresplanung übernommen. Eine Ausnahme bilden diejenigen Maßnahmen, die nicht durch Unternehmer oder Forstwirte des BFB, sondern durch landwirtschaftliche Unternehmen mittels Pachtvertrag oder durch rechtliche Verpflichtung Dritter (im vorliegenden Fall beispielsweise der Betreiber der Freileitungsstrasse) umgesetzt werden.

3.1.2.1 Pflege innerhalb und außerhalb der Kampfmittelbelastungen durch Beweidung über einen mehrjährigen Pachtvertrag

Aktuell, wie im oben geschilderten Übergangsszenario dargestellt, wird die Beweidung durch ein vor Ort ansässiges Unternehmen durchgeführt. Für die Beweidung erhält der Betrieb für den größten Teil der Weidefläche Fördermittel (Direktzahlungen und Fördermittel aus dem Thüringer Programm zur Förderung von umwelt- und klimagerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP) (Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft 2015)). Zum Bestand des Unternehmens gehören circa 380 Tiere, davon 300 Mutterschafe, 30 Altschafe, 40 Jungschafe und 10 Ziegen (vgl. Abbildung 12). Die Schafherde setzt sich aus den Rassen Rhön-, Merino-, Berg- und Schwarzköpfiges Fleischschaf zusammen. Bei den mitgeführten Ziegen handelt es sich um Burenziegen.

Der erste Beweidungsgang erfolgt derzeit Ende Juni und dauert circa einen Monat. Die Flächen werden ab Ende September nochmal für circa zwei Wochen nachbeweidet. Der notwendige Beweidungsdruck zur Pflege (Erhöhung der Besatzdichte) wird über mobile Koppeln mit beweglichen Zaunnetzen aufgebaut.



Abb. 12: Teil der Schaf- und Ziegenherde des auf der Naturerbefläche tätigen Beweidungsunternehmens (INL u. RANA 2015)

Die Beweidung soll auch künftig im Rahmen der Umsetzung des Optimalszenarios nach der Kampfmittelräumung fortgeführt bzw. durch Mahd ergänzt bzw. ersetzt werden (in Abhängigkeit vom Biotoptyp). Da der aktuelle Pächter auch über für eine angepasste Mahd notwendige Technik verfügt, soll dazu der derzeit reine „Beweidungs-Pachtvertrag“ nach Abschluss der Kampfmittelräumung in einen kombinierten „Beweidungs- und Mahd-

Pachtvertrag“ umgewandelt werden.

3.1.2.2 Erst-und Folgepflfegemaßnahmen durch Dienstleister des Bundesforstbetriebes

Die Tätigkeit der Dienstleister im Auftrag des BFB konzentriert sich bisher auf die Erstpfle-ge und in deren Rahmen auf die Entnahme von Gehölzen. Über die Vorgaben des Natur-erbe-Entwicklungsplans im derzeit umgesetzten Übergangsszenario (vgl. Pkt. 2.1) hinaus hat sich der BFB auf Grund der möglichen Begehrbarkeit des Freigeländes dazu entschlos-sen, die aufgekommene Gehölzsukzession über Handarbeit entfernen zu lassen.

Realisiert wurde die Beseitigung der zur Entnahme vorgesehenen Gehölze von Selbstwer-bern zur Brennholznutzung ohne zusätzliche Kosten für den Bundesforstbetrieb. Beispiels-weise wurden durch Selbstwerber Gehölze auf den Mähwiesen, den Heideflächen und der beschattende Gehölzbestand am Ufer der wertvollen naturnahen Stillgewässer entnommen (vgl. Abbildung 13).

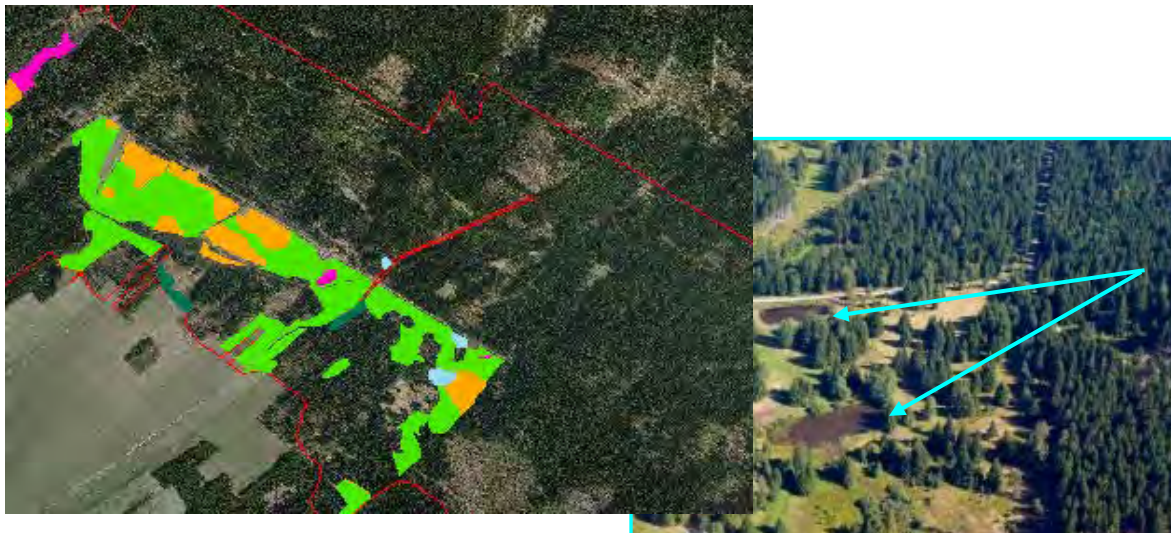


Abb. 13: Entnahme von beschattenden Gehölzen an naturnahen Stillgewässern der Naturerbeflä- che Ruppertsdorf durch Selbstwerber im Auftrag des Bundesforstbetriebes (Eigene Darstel- lung nach INL u. RANA 2015 - Geo-Basis-DE/BKG 2017)

Eine Maßnahme zur Folgepflege ist aktuell im Bereich der Freileitungstrasse im Plan. Dort sollen sich die dort bereits etablierten Heidebestände (vgl. Abbildung 6) durch Herstellung von Rohboden neue Räume erschließen. Die Maßnahme ist derzeit in der Planung. Geklärt werden derzeit:

- die förderrechtlichen Konsequenzen, also der Verlust an Fördermitteln und die Kompen- sation der ausgefallenen Fördermittel für das Beweidungsunternehmen, bedingt durch den temporären Verlust der Vegetationsdecke in Folge des Oberbodenabtrags und
- der Umfang und die Beteiligung des Freileitungsbetreibers an der Maßnahme.

4 Projekt zur Kampfmittelräumung – Ausblick

Durch die Freigabe von Finanzmitteln durch das Bundesministerium für Umwelt, Natur- schutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) konnte bereits nach 1,5 Jahren nach Abnahme des NEP im Frühjahr 2017 mit dem Projekt zur Beräumung der ehemaligen Schießbahn

von Kampfmitteln begonnen werden.

Derzeit laufen die konzeptionelle Planung der Kampfmittelberäumung und die Vorbereitung zur Vergabe der Kampfmittelberäumungsleistungen. Die Beräumung auf der Fläche wird im Zeitraum August 2018 bis März 2019 stattfinden. Bestandteil des Projekts ist auch die Untersuchung und Beräumung der im Gefährdungsbereich liegenden Stillgewässer, um dort mittelfristig notwendige Entschlammungsmaßnahmen durchführen zu können.

Die Kampfmittelräumung selbst wird vollflächig erfolgen. Fachkräfte werden mittels Sonde die im Boden liegenden Kampfmittel erfassen, mittels Handgeräten oberflächennah bzw. in tieferen Bodenschichten liegende Kampfmittel mit Kleinbaggern freilegen und über das im Freistaat Thüringen für die Bergung und Abtransport zugelassene Unternehmen beseitigen lassen. Ab Frühjahr 2019 können dann alle zur Entwicklung und Erhaltung der verschiedenen Offenlandlebensräume notwendigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf der ehemaligen Schießbahn uneingeschränkt umgesetzt werden (Optimalszenario).

5 Literaturverzeichnis

Ingenieurbüro für Naturschutz und Landschaftsplanung – INL, Dipl.-Ing S. Schleip und Büro für Ökologie und Naturschutz – RANA, Dipl. Biol. F. Meyer (2015): Naturerbe-Entwicklungsplan für die Naturerbefläche der Bundeslösung „Ruppersdorf“.

Ingenieurbüro T. Hennicke (2008): StOÜbPI Ruppersdorf – Prüfung zu militärischen Altlasten / Kampfmittelbelastung, Gefahren- und Zustandsbeschreibung. Weimar

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (2015): Thüringer Programm zur Förderung von umwelt- und klimagerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP).

Priess, M. u. Priess E. (1992): Antrag auf Erweiterung des einstweilig gesicherten NSG Mittelgrund im Schießplatz Ruppersdorf/Krs. Lobenstein. unveröff. Manuskript.

Adresse des Autors:

Jörn Krüger
Bundesforstbetrieb Thüringen-Erzgebirge
Am See 23
36334 Bad Salzungen
Email: joern.krueger@bundesimmobilien.de

Workshop: Umgang mit fremdländischen/invasiven Baumarten im Nationalen Naturerbe (Impulsvortrag: Heinz-Otto Denstorf)

Michael Diekamp und Heinz-Otto Denstorf

1 Zielstellung

Ziel des Workshops war es, die Bedeutung und den Einfluss von fremdländischen/invasiven Baumarten auf den Flächen des Nationalen Naturerbes darzustellen. Mögliche Strategien und denkbare Gegenmaßnahmen im Umgang hiermit sollten erörtert werden, um die Sicherheit im Zusammenhang mit diesen Baumarten zu verbessern. Über den Austausch ihrer vielfältigen praktischen Erfahrungen sollten die Teilnehmer/innen des Workshops mit ihren unterschiedlichen Hintergründen die Situation im NNE beleuchten sowie neue Impulse für die weitere Tätigkeit aufnehmen. Schwerpunkt dieses Workshops war der Einfluss auf die natürliche Waldentwicklung, Einflüsse im Offenland wurden nicht weiter vertieft. Hierzu mehr unter Themenblock II: Offenlandpflege im NNE.

2 Bedeutung invasiver Baumarten

Fünf Impulsfragen dienten zur Einführung und Vertiefung des Themas:

- a) Welche praktische Bedeutung haben fremdländische/invasive Baumarten auf den NNE-Flächen der Teilnehmer? (Skaliert von „keine“ bis „sehr hohe“ Bedeutung, getrennt nach Offenland, Wald und Gesamt)
- b) Welche fremdländischen/invasiven Baumarten sind von Bedeutung im NNE und sind sie alle invasiv?
- c) Welche Baumarten sind problematisch und stellen ein Hemmnis für die natürliche Waldentwicklung dar?
- d) Welche Kriterien sind vor der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen zu prüfen?
- e) Welche Maßnahmen sind möglich und notwendig, um den Einfluss von fremdländischen/invasiven Baumarten zu hemmen?

Im Folgenden werden die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse zusammengefasst:

a. Welche praktische Bedeutung haben fremdländische/invasive Baumarten auf den NNE-Flächen der Teilnehmer? (Skaliert von „keine“ bis „sehr hohe“ Bedeutung, getrennt nach Offenland, Wald und Gesamt)

Die alltägliche Arbeit der Teilnehmer/innen wurde im Hinblick auf den Einfluss der Thematik untersucht. Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit jeweils eine Beurteilung für die Bereiche Offenland, Wald und Gesamt abzugeben. Es waren die Berührungspunkte mit diesen Baumarten auf einer 7-stufigen Skala von „keine Bedeutung“ bis „sehr hohe Bedeutung“ einzuschätzen.

Es zeigte sich insgesamt eine sehr breite Fächerung in allen drei Kategorien. Invasive Baumarten haben für die meisten Teilnehmer/innen eine gewisse Bedeutung in ihrem Arbeitsleben. Während in der Kategorie „Gesamt“ sich die meisten Teilnehmer in der Mitte (mittlere Bedeutung) wiederfanden, waren die Positionen sowohl bei „Wald“ als auch bei

„Offenland“ gleichmäßig über die Bedeutungsskala verteilt (s. Abb. 1).

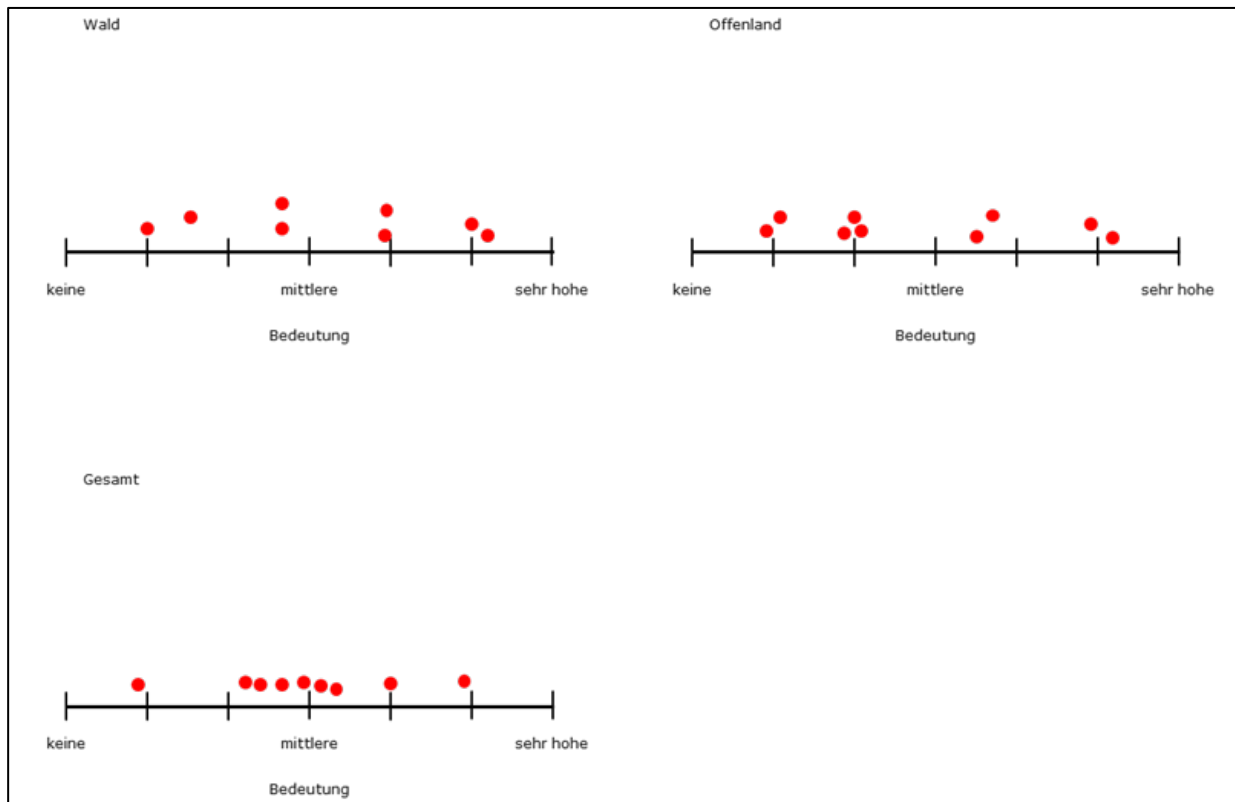


Abb. 1: Ergebnisse der Befragung zur Bedeutung fremdländischer/invasiver Baumarten für die eigene Arbeit

Der Fokus der weiteren Teilaspekte des Workshops lag im Bereich der natürlichen Waldentwicklung.

b. Welche fremdländischen/invasiven Baumarten sind von Bedeutung im NNE und sind sie alle invasiv?

In einem nächsten Schritt überlegten die Teilnehmer/innen des Workshops, welche Baumarten als invasiv eingestuft werden müssen und wie hoch deren Invasionspotenzial einzuschätzen ist (s. Tab. 1). Hierzu wurden zunächst die fremdländischen Baumarten aufgezählt, die auf den Waldflächen des NNE anzutreffen sind. Die Aufzählung enthielt sowohl Arten, die auf den Naturerbeflächen höhere Flächenanteile einnehmen, wie Rot-Eiche, Douglasie oder Spätblühende Traubenkirsche als auch solche mit geringeren Anteilen, z.B. Gelb-Kiefer, Blau-Fichte und Rot-Esche. Während die meisten dieser Baumarten als unproblematisch angesehen werden, da sie sich von selbst nicht oder kaum ausbreiten, konnte für die Folgenden ein hohes Invasionspotenzial im Wald festgestellt werden: Rot-Eiche, Spätblühende Traubenkirsche, Robinie, Rot-Esche. Im Offenland weist die Spätblühende Traubenkirsche ein sehr hohes Invasionspotenzial auf, mit geringerer Bedeutung auch Robinie sowie Weymouths-, Schwarz- und Gelb-Kiefer.

Tab.1: Bedeutung und Invasionspotenzial fremdländischer Baumarten (-: keine Bedeutung/kein Invasionspotenzial, +: mittlere Bedeutung/mittleres Invasionspotenzial, ++ hohe Bedeutung/hohes Invasionspotenzial)

Baumart	Bedeutung	Invasionspotenzial
Blau-Fichte (<i>Picea pungens glauca</i>)	-	-
Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	-	-
Eschenahorn (<i>Acer negundo</i>)	-	-
Gelb-Kiefer (<i>Pinus ponderosa</i>)	+	-
Pappel spec. (<i>Populus spec.</i>)	-	-
Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	+	++
Rot-Eiche (<i>Quercus rubra</i>)	-	++
Rot-Esche (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)	-	++
Schwarzkiefer (<i>Pinus nigra</i>)	+	-
Sitka-Fichte (<i>Picea sitchensis</i>)	-	-
Spätbl. Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	++	++
Weymouthskiefer (<i>Pinus strobus</i>)	+	-

c. Welche Baumarten sind problematisch und stellen ein Hemmnis für die natürliche Waldentwicklung dar?

Beurteilt wurden nur die Arten, denen zuvor hohes Invasionspotential zugeordnet wurde:

Robinie:

- Veränderung des Standortes (durch N-Anreicherung)
- Besonders wuchsstark durch vegetative Ausbreitung und Vermehrung

Rot-Eiche:

- Schlecht zersetzendes Laub
- Hohe Stockausschlagfähigkeit
- Problematisch in Reinbeständen ab einer Flächengröße von ca. einem Hektar

Rot-Esche

- Sehr hohes Verjüngungspotential (generativ und vegetativ) in der Aue
- Verschlechterung/Entwertung von FFH-LRT (Hartholz-Auenwald 91F0)

Spätblühende Traubenkirsche:

- Bildet eine dichte Krone und hemmt dadurch Licht-Baumarten, Naturverjüngung (insbesondere auch die erwünschter heimischer Baumarten) und die Arten der Krautschicht
- Konkurrenzstärke
- Frühe Mannbarkeit
- Flächiges Vorkommen (oft bestandesbildend)
- Wirkt sich auf die Bewertung von FFH-LRT negativ aus, zum Beispiel durch die Unterwanderung von Eichen-Beständen (ab gewissem Schwellenwert ist eine Ausweisung als FFH-LRT nicht mehr möglich)

d. Welche Kriterien sind vor der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen zu prüfen?

Es wurde diskutiert, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um die invasiven Baumarten zurückzudrängen bzw. diese zu beseitigen. Dieses setzt einen einleitenden Abwägungsprozess voraus. Im Folgenden werden Aspekte benannt, die bei der Planung von Maßnahmen berücksichtigt werden sollten (Reihenfolge stellt keine Wertung dar):

1. Welches Ziel kann mit der Maßnahme erreicht werden?
2. Sind naturschutzrelevante Schutzgüter betroffen (z.B. Arten, Biotope)?
3. Welche Chancen bestehen, die invasive Baumart mit der geplanten Maßnahme dauerhaft zu beseitigen? (z. B. Berücksichtigung von Stockausschlagfähigkeit oder vegetativem Austriebsvermögen)
4. Wie groß ist die betroffene Fläche? Werden beispielsweise kleinere Herde intensiv bekämpft, kann man spätere flächige Ausbreitung verhindern („Wehret den Anfängen“).
5. Berücksichtigung der Mannbarkeit der jeweiligen Baumart. Spätestens wenn Samen produziert werden, besteht hohes Ausbreitungspotenzial.
6. Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen der Maßnahme (Muss der Waldbereich noch kostenaufwändig erschlossen werden? Ist die Maßnahme dringlich?)
7. Ist die Maßnahme auf der konkreten Fläche aufgrund äußerer Gegebenheiten überhaupt durchführbar? Prüfung auf Kampfmittelbelastung!

e. Welche Maßnahmen sind möglich und notwendig, um den Einfluss von fremdländischen/invasiven Baumarten zu hemmen?

Bei einer großflächigen Verbreitung von fremdländischen invasiven Baumarten ist eine erfolgreiche Bekämpfung nach allgemeiner Auffassung aller Teilnehmer nicht sinnvoll. Um einen „Kampf gegen Windmühlen“ zu vermeiden, wird eine Akzeptanz der aktuellen Situation empfohlen. Die Kräfte der natürlichen Entwicklung sollte hierbei intensiv beobachtet werden. Demgegenüber wird eine Bekämpfung als sinnvoll und notwendig angesehen, wenn naturschutzrelevante Schutzgüter bedroht werden und keine Kampfmittelbelastung vorliegt oder diese mit angemessenem Aufwand beseitigt werden kann.

Um eine Ausbreitung von invasiven Baumarten frühzeitig einzuschränken oder zu verhindern, sollte das Hauptaugenmerk in der Durchführung von prophylaktischen Maßnahmen liegen. Hierzu zählt insbesondere der zeitgerechte Unter- und Voranbau mit standortheimischen schattenertragenden Baumarten wie Rotbuche, Winterlinde oder Hainbuche, um das Lichtangebot der meist lichtbedürftigen invasiven Baumarten zu begrenzen. Ferner ist in gefährdeten Bereichen ein zu frühes und starkes Auflichten der Bestandesränder zu vermeiden, um ein Unterwandern mit invasiven Baumarten zu verhindern, zumindest zu verzögern.

Nach dem Motto „Wehret den Anfängen“ sollte eine Bekämpfung der invasiven Arten bereits frühzeitig bei kleinen Infektionsherden beginnen, um eine weitere Ausbreitung schon in einem frühen Stadium zu erschweren.

3 Fazit

Die natürliche Entwicklung standortheimischer Baumarten wird im NNE nur durch wenige fremdländische invasive Baumarten beeinflusst. Die negativen Auswirkungen beschränken sich nach allgemeiner Einschätzung auf Kleinflächen, großflächige Einflüsse sind selten. Auf Grund der unterschiedlichen Bestandesverhältnisse wird keine einheitliche Handlungsempfehlung gegeben. Zur Vermeidung von hohem Aufwand bei Personal und Finanzen hat vor jeder Planung zur Bekämpfung von fremdländischen invasiven Baumarten ein intensiver Abwägungsprozess zu erfolgen. Eine großflächige Verdrängung invasiver Baumarten wird als unrealistisch angesehen und sollte nicht angestrebt werden. Sinnvoll sind Früherkennung und Sofortmaßnahmen zu Beginn der Ausbreitungstendenzen nach Möglichkeit vor der Samenproduktion, die dann aber konsequent umgesetzt werden sollten. Auch kann ein rechtzeitiger Vor- oder Unterbau mit schattenertragenden heimischen Baumarten empfohlen werden.

Adresse der Autoren:

Dr. Heinz-Otto Denstorf und Michael Diekamp
DBU Naturerbe GmbH
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
m.diekamp@dbu.de

Workshop: Wie viele und welche Wege braucht der Naturwald? – Wegekonzepte und Verkehrssicherung (Impulsvortrag: Peter Finck)

Frank Meyer, Peter Finck und Tim Mann

1 Einführung

Die Wälder auf den Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE) erfüllen vielfältige Naturschutzfunktionen. Sie weisen im besonderen Maße Merkmale auf, die sie als Wildnis- und Naturentwicklungsgebiete, die sogenannten „Urwälder von morgen“ prädestinieren. Dazu gehören u.a. ihre Großflächigkeit, Unzerschnittenheit und Störungsarmut, eine moderate bis fehlende forstliche Nutzung in der Vergangenheit und eine oftmals weit zurückreichende Habitatkontinuität als Wald (alte Waldstandorte). Auch steht hier das Naturschutzziel „Wildnis“ – anders als auf vielen Offenlandflächen – in der Regel nicht konträr zu den Erhaltungsverpflichtungen für Natura-2000-Gebiete, die sich sehr oft mit NNE-Gebieten überlagern.

Die Teilnehmer/innen des Workshops trugen Argumente und Thesen zusammen, welche zum einen für eine restriktive und sparsame „Erschließung“ von Waldflächen im Nationalen Naturerbe sprechen, in anderen Fällen aber auch ein Mindestmaß an Infrastruktur erfordern.

2 Sensible Waldstandorte

Bestimmte Waldstandorte und deren natürliche Waldgesellschaften sind besonders empfindlich und schutzbedürftig. Sie sollten möglichst gar nicht betreten oder befahren werden. Zu diesen Wäldern zählen in erster Linie Moor-, Feucht- und Bruchwälder. Es sind prädestinierte Prozessschutzflächen, so dass die Notwendigkeit einer forstlichen Erschließung entfällt. Nur in besonderen Fällen ist eine Zugänglichkeit für die interessierte Öffentlichkeit gewollt und möglich. Hier ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Besucherlenkung, z.B. durch die Errichtung und Unterhaltung einer entsprechenden touristischen Infrastruktur für das „Naturerleben“, wie Lehrpfade, Beobachtungstürme und -plattformen etc. (Abb. 1).



Abb. 1: Moorwälder zählen zu den besonders sensiblen Waldtypen, die – wenn überhaupt – durch entsprechende Wegeangebote erschlossen werden sollten. Moorlehrpfad auf der DBU-Naturerbe-Fläche „Pöhlwitzer Wald“ (Thüringen). (Frank Meyer)

3 Störungsempfindliche Arten mit hohen Raumansprüchen

Insbesondere sehr großflächige NNE-Gebiete weisen auf Grund ihrer relativen Unzerschnittenheit und großen Strukturvielfalt eine herausgehobene Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten mit hohen Raumansprüchen auf, die sonst nur in Nationalparks, Biosphärenreservaten oder besonders großen Naturschutzgebieten vorkommen. Zu diesen zählen z.B. Luchs, Wildkatze, Wolf, Schrei-, Fisch- und Seeadler (Abb. 2) sowie Auer- und Birkhuhn. Beim Vorkommen dieser Arten sollte im Rahmen der Erstellung des Naturerbe-Entwicklungsplans herausgearbeitet werden, welche Instrumente geeignet sind, den Ansprüchen dieser Arten bestmöglich zu entsprechen. Diese reichen von temporär einzurichtenden (Horst-)Schutzzonen bis zu dauerhaft gesperrten Gebieten oder Gebietsteilen (analog zu Kernzonen oder Totalreservaten in Großschutzgebieten). Dementsprechend sind auch Wege- und Erschließungskonzepte gebietsspezifisch anzupassen.



Abb. 2: Seeadler-Brutplatz auf einer Naturerbe-Fläche in Thüringen (Martin Schulze).

4 Ausdünnung von Wegenetzen

Unabhängig vom Vorkommen der o.g. besonders geschützten Arten besteht auf Naturerbe-flächen oftmals die naturschutzfachliche Zielstellung darin, das bestehende Wegenetz zu reduzieren und bestimmte Gebietsteile zu beruhigen. Dies ist vor allem immer dann geboten und sinnvoll, wenn große Waldflächen in den Prozessschutz überführt werden und damit die Notwendigkeit einer steuernden Bestandesentwicklung künftig entfällt. Soweit möglich sollten naturschutzfachlich unerwünschte Wege aus der öffentlichen Widmung als solche entlassen, Schilder entfernt und die Wege zurückgebaut bzw. aus der Pflege und Unterhaltung herausgenommen werden.

5 Ansprüche der Kommunen

Die Kommunen haben oftmals ein großes Interesse daran, die NNE-Gebiete in ihre Tourismus- und Naherholungskonzepte einzubinden. Dieser Aspekt spielt vor allem in Ballungsräumen und am Rande von Großstädten, aber auch in traditionellen Urlaubsregionen eine besonders große Rolle. Insbesondere im Falle ehemaliger militärischer Liegenschaften, welche über viele Jahrzehnte, ggf. sogar Jahrhunderte für die Öffentlichkeit gesperrt waren, besteht seitens der lokalen Bevölkerung oftmals ein sehr hohes Interesse, diese Flächen nun wieder betreten zu können. Grundsätzlich sind Erholung und Naturerleben in NNE-Gebieten auch durchaus möglich und erwünscht. Das Nationale Naturerbe dient schließlich in besonderer Weise der Stärkung der Verbundenheit des Menschen mit der Natur, aber auch der Vermittlung des Respektes vor ihrer Verletzlichkeit. Somit kommt den Flächenempfängern von NNE-Flächen ein besonderer Umwelt-Bildungsauftrag zu. Dabei muss jedoch stets berücksichtigt werden, dass die naturschutzfachliche Entwicklung von Natur und Landschaft auf den Naturerbe-Flächen das Primat hat, dem sich Aspekte der Naherholung und Umweltbildung – und damit auch Wege- und Straßenführungen – unterordnen müssen. Nicht „jeder letzte Winkel“ einer NNE-Fläche sollte und muss begehbar und erlebbar sein! Bei einem herausgehobenen kommunalen Interesse sollten zwischen Flächeneigentümer und Kommune Gestattungsverträge abgeschlossen werden, welche die gegenseitigen Rechte und Pflichten (u.a. auch Mithaftung der Kommune bei der Verkehrs-sicherung, Mitwirkung bei der Wegeinstandsetzung, Durchsetzung von Auflagen [z.B. Leinenzwang für Hunde, Fahrverbote etc.]) klar und verbindlich festlegen.

6 Sperrungen zur Gefahrenabwehr

Zahlreiche Flächen des Nationalen Naturerbes bestehen aus ehemals militärisch genutzten Übungsplätzen, auf welchen die Kontamination mit Munition und Kampfmitteln die Betretung und Erlebbarkeit nach wie vor erheblich einschränkt oder sogar gänzlich unmöglich macht. Auch von maroden und baufälligen Gebäuden, Bunkern, unterirdischen Tanklagern usw. geht oftmals ein hohes Gefahrenpotenzial aus. Der Rückbau dieser militärischen Altlasten erfordert einen hohen Zeitaufwand und ist – wie auch die Kampfmittelsondierung und -räumung – sehr kostenintensiv. Auf zahlreichen NNE-Flächen wird daher kurz- bis mittelfristig nur eine abschnittsweise Freigabe realisierbar sein bzw. eine dauerhafte Sperrung besonders schwer belasteter Flächen, wie Bombenabwurf- oder Sprengplätze sowie Zielgebiete von Schießbahnen bestehen bleiben müssen. Viele NNE-Gebiete unterliegen Gefahrenabwehrverordnungen, welche von den Landkreisen oder Kommunen erlassen wurden und ein generelles oder teilweises Betretungsverbot bedingen (Abb. 3). Diese Tatsache müssen die zu erstellenden Wegekonzepte vollumfänglich berücksichtigen.



Abb. 3: Betretungsverbot auf einer Naturerbe-Fläche der Bundeslösung - „Bechstedter Holz“ (Thüringen) (Frank Meyer).

Auch auf NNE-Flächen ohne ehemaligen militärischen Hintergrund können Gefahren für Leib und Leben bestehen. In besonderer Weise sind davon ehemalige Abbaugelände betroffen, vor allem Folgelandschaften des Braunkohletagebaus, wie z.B. die „Goitzsche“ bei Bitterfeld (Sachsen-Anhalt) oder die „Geierswalder Heide“ bei Hoyerswerda (Sachsen). Hier stocken in großem Flächenumfang Wälder auf geschütteten Kipfböden, von denen – trotz zwischenzeitlich erfolgter bergbaulicher Sanierung – nach wie vor eine hohe Gefahr von Rutschungen oder Setzungsfleßen ausgehen kann. Von daher muss nach aktuellem Kenntnisstand für großflächige Bereiche dieser NNE-Flächen ein generelles Betretungsverbot ausgesprochen und umgesetzt werden (Abb. 4).

Die Notwendigkeit – dann eher kleinflächiger – Sperrungen kann auch in anderen Wäldern entstehen, z.B. an Ostsee-Kliffs oder an Steilwand- oder Felsstandorten im Gebirge.



Abb. 4: Setzungsfließ- und rutschungsgefährdeter Sperrbereich im Ostteil der im Bitterfelder Braunkohlerevier gelegenen Naturerbe-Fläche „Goitzsche“ (Sachsen-Anhalt) (André Schmiedel).

7 Befristete oder dauerhafte Erhaltung von Forstwegen

Nicht alle Wälder des Nationalen Naturerbes unterliegen unmittelbar dem Prozessschutz. Entsprechend den mit der Übertragung vereinbarten Leitbildern besteht für die Flächenempfänger die Möglichkeit, hinsichtlich ihrer Struktur und / oder Baumartenzusammensetzung naturferne Waldbestände mittelfristig in standortheimische Laub(misch)wälder zu entwickeln, bevor diese der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Die entsprechenden Entwicklungsziele und Überführungsfristen sind bei einigen Flächenempfängern, wie z.B. der DBU Naturerbe GmbH, und für die Flächen der „Bundeslösung“ in Waldentwicklungskonzepten festgelegt. Dies bedeutet, dass in vielen Fällen noch über mehrere Jahre Strukturierungs- und Entwicklungsmaßnahmen stattfinden werden, die eine entsprechende forstliche Erschließung erfordern. Bei der Festlegung des Wegeplans, im Rahmen der Naturerbeentwicklungsplanung, sollten daher von vornherein Wege unterschieden werden, die für eine langfristige Naherholungsnutzung des Gebietes notwendig sind, und Wege, die nur noch zeitweilig für die forstlichen Entwicklungsmaßnahmen unterhalten werden.

Aufgrund naturschutzfachlicher Vorgaben kann sogar eine dauerhafte forstliche Pflege der Waldbestände erforderlich und gewünscht sein. Dies betrifft z.B. eichengeprägte FFH-Lebensraumtypen, zu deren Erhaltung in Natura-2000-Gebieten eine EU-Verpflichtung besteht, wie z.B. Eichen-Hainbuchen- oder Hartholzauwälder (Abb. 5). Oftmals stellen diese in der Regel sehr lichten, manchmal parkähnlichen Wälder gleichzeitig wertvolle Habitatflächen für viele geschützte und gefährdete Arten dar, wie Hirschkäfer, Eremit, Heldbock, Mittelspecht, Diptam oder diverse Waldorchideen. Die zumindest kleinflächige Erhaltung historischer Waldnutzungsformen, wie Hute-, Nieder- und Mittelwaldnutzung oder Schneitelwirtschaft kann ebenfalls einen naturschutzfachlichen Grund darstellen, die forstliche Pflege nicht dauerhaft oder vollflächig auszusetzen und somit auch aus diesem Grunde ein entsprechend angepasstes Wegesystem zu unterhalten.



Abb. 5: Aus ehemaliger Mittelwaldnutzung hervorgegangener Eichen-Hainbuchenwald im Lossauer Kirchenholz, DBU-Naturerbe-Fläche „Hohe Schrecke“ (Sachsen-Anhalt) (Frank Meyer).

Ein Grundnetz an Wegen kann auch erforderlich sein, um auf den Flächen eine Bejagung der Schalenwildbestände im Rahmen des Wildmanagements zu ermöglichen. Dabei sollte jedoch grundsätzlich auf eine ausschließlich jagdlich motivierte Wegeunterhaltung verzichtet werden. Details zum Wildmanagement und dem dazu benötigten Wegenetz sind im Rahmen des liegenschaftsspezifisch zu erarbeitenden Naturerbeentwicklungsplans darzulegen.

8 Brand- und Katastrophenschutz

Der Waldbrandschutz ist grundsätzlich auf allen NNE-Flächen zu gewährleisten. Der Träger des örtlichen Brandschutzes ist zwar die Kommune, der Flächeneigentümer muss jedoch die erforderliche Zuwegung sowie die Löschwasserverfügbarkeit und -erreichbarkeit sicherstellen. Das Wegesystem muss der zu erwartenden Brandlast angepasst werden, welche fortwährend analysiert werden muss. Eine Vielzahl der insbesondere im Nordostdeutschen Tiefland gelegenen Naturerbeflächen unterliegt einer besonders hohen Brandgefährdung (bundesweit höchste Waldbrandgefahrenklasse), oftmals auch in Kombination mit einer nach wie vor gegebenen Gefährdungslage durch nicht geräumte Kampfmittel. Hier kann sich die Notwendigkeit ergeben, ein besonders aufwendiges System von Brandriegeln und Brandschutzstreifen zu installieren und zu unterhalten und damit im Zweifel auch arrondierte Waldflächen zu „zerschneiden“. Allerdings können diese dauerhaft offen gehaltenen Brandschutzstreifen als Waldinnenränder wichtige Habitatfunktionen für seltene Offen- und Halboffenlandarten wahrnehmen (Vögel, Reptilien, xerothermophile und arenophile Insektenarten) und merklich zur Strukturierung und Aufwertung oftmals monotoner Koniferenbestände beitragen (Abb. 6).



Abb. 6: Brandriegelsystem mit angrenzender Waldrandgestaltung auf der DBU-Naturerbe-Fläche „Zschornoer Wald“ (Brandenburg) (Frank Meyer).

Neben dem Brandschutz spielt auch der Katastrophenschutz eine wichtige Rolle, der in der Regel in die Zuständigkeit der Landesforstverwaltung bzw. Landesforsten fällt. Die auf der Fläche eingerichtete Rettungspunkte-Infrastruktur folgt in der Regel dem Grad der Erschließung. Dies bedeutet, dass auf eine Ausdünnung des Wegesystems auch eine Reduzierung der Zahl der forstlichen Rettungspunkte folgen sollte.

9 Landeskulturelle Bedeutung von Wegen

Auch auf NNE-Flächen können Straßen und Wege schließlich in bestimmten Fällen eine herausgehobene landeskulturelle oder geschichtliche Bedeutung besitzen. Beispielhaft sei die ostsächsische NNE-Fläche „Gröditzer Skala“ genannt, in welcher der Jakobsweg als ökumenischer Pilgerweg entlang der historischen Handelsstraße Via Regia direkt durch das Gebiet verläuft. Hier sind eine angemessene Unterhaltung des Weges sowie eine allumfängliche Gewährleistung der Verkehrssicherung dauerhaft sicherzustellen.

Auf vielen ehemaligen Truppenübungsplätzen sind noch alte Ortsverbindungsstraßen und -wege aus der vormilitärischen Zeit vorhanden (Abb. 7). Über die Machbarkeit einer möglichen Reaktivierung dieser Wege muss in Abwägung von Naturschutzzielen sowie raumplanerischen und sonstigen Rahmenbedingungen entschieden werden.



Abb. 7: Ehemaliger, feldstein-gepflasterter Ortsverbindungsweg in der Wittstock-Ruppiner Heide (Brandenburg). Der Weg bleibt zwar als historisches Zeugnis erhalten, wird aber wegen der nach wie vor bestehenden hohen Kampfmittelgefährdung nicht reaktiviert (Frank Meyer).

10 Fazit

Um den hohen naturschutzfachlichen Wert der Flächenkulisse des Nationalen Naturerbes dauerhaft sicherzustellen und gleichzeitig die aus den verschiedensten angeführten Gründen notwendige Erschließung der Flächen zu gewährleisten, sollte zusammenfassend der Grundsatz gelten **„So wenig Wege wie möglich – so viel wie nötig“**. Dabei sind Synergien unterschiedlicher Funktionen bestmöglich zu nutzen. Dieser Grundsatz ist gebietsspezifisch und flächenkonkret in den Wege- und Besucherlenkungskonzepten als integraler Bestandteil der Naturerbeentwicklungspläne auszuarbeiten.

Adressen der Autoren:

Frank Meyer
 RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz
 Mühlweg 39
 06114 Halle/Saale
 E-Mail: Frank.meyer@rana-halle.de

Dr. Peter Finck; Dr. Tim Mann
 Bundesamt für Naturschutz (BfN)
 Fachgebiet Biotopschutz, Biotopmanagement und Nationales Naturerbe
 Konstantinstraße 110
 53179 Bonn
 E-Mail: peter.finck@bfn.de; tim.mann@bfn.de

Workshop: Vom Forst zum Naturwald – Waldentwicklung und/oder Prozessschutz (Impulsvortrag: Tim Mann)

Tim Mann und Petra Riemann

1 Einführung

Mit Abschluss der 3. Tranche des Nationalen Naturerbes (NNE) werden rund 156.000 Hektar an Flächen aus dem ehemaligen Bundeseigentum dem Naturschutz gewidmet. Von diesen Flächen sind ca. 70 % mit Wald bestockt. Vorrangiges Naturschutzziel für diese Waldflächen ist der Prozessschutz. Wälder sollen ohne direkte menschliche Beeinflussung ihrer eigenen Entwicklungsdynamik überlassen werden. Viele der Waldflächen sind jedoch durch ihrer lange Nutzungsgeschichte als Wirtschafts- und Schutzwald mit standortfremden Baumarten bestockt und daher in einem naturfernen Zustand. Daher ist die Entwicklung der Wälder in einen naturnäheren Zustand und Überführung in den Prozessschutz eine der wesentlichen naturschutzfachlichen Aufgaben für die Flächenentwicklung im Nationalen Naturerbe.

In der zu den Übertragungsvereinbarungen der meisten Naturschutzorganisationen und einiger Landesstiftungen beigefügten Anlage „Verfahren und Ziele für die langfristige naturschutzfachliche Entwicklung und Sicherung der Flächen des Nationalen Naturerbes“ (DNR 2008) sind u.a. die Kriterien und Eckpunkte für die Waldentwicklung dargestellt. Darin heißt es:

- Ökonomisch orientierte Nutzungskonzepte werden nicht fortgeführt.
- Sofort aus der Nutzung gehen Laubwälder bei einem Anteil von >90% standortheimischer Baumarten sowie Kiefernbestände, die älter als 100 Jahre sind und einen Bestockungsgrad von $\leq 0,6$ aufweisen.
- In anderen Waldbereichen können zur Erhöhung der Naturnähe geeignete Maßnahmen durchgeführt werden, um die standortheimische Baumartenzusammensetzung beschleunigt zu erreichen. Es geht insbesondere um die Strukturverbesserung und Entnahme von nicht standortheimischen Baumarten.
- Verkehrssicherungsmaßnahmen sind ebenso von den Vorgaben ausgenommen wie pflegebedürftige Waldlebensräume.
- Spätestens 20 Jahre nach Übernahme der Flächen werden mindestens 80 % der Wälder aus der Nutzung ent- und der Naturentwicklung überlassen.

Auch im Rahmen von Behandlungsrichtlinien (vgl. DBU 2014, Mann 2018), Leitbildern und/oder Naturerbe-Entwicklungsplänen werden für die unterschiedlichen Eigentümer von NNE-Flächen Kriterien, Entwicklungsziele und Entwicklungszeiträume zur Überführung der Waldbestände in den Prozessschutz (ausgenommen Waldlebensräume mit dauerhaften Pflegemaßnahmen) festgelegt.

Schwerpunkt des Workshops war es den Begriff „Prozessschutz“ zu diskutieren und mögliche Strategien für die Waldentwicklung der Naturerbe-Flächen zu entwickeln. Um die grundsätzliche Frage zu beantworten, wie und wann die übertragenen Wälder und Forsten in den Prozessschutz überführt werden können, ist die naturschutzfachliche Definition des Begriffes Prozessschutz von Jedicke (1998, Auszug) hilfreich:

Danach bedeutet Prozessschutz das Aufrechterhalten bzw. (Wieder-)zulassen natürlicher

Prozesse (ökologischer Veränderungen in Raum und Zeit) in Form von dynamischen Erscheinungen auf der Ebene von Arten, Biozönosen, Bio- oder Ökotope, Ökosystemen und Landschaften.

Prozessschutz zielt auf den Erhalt anthropogen ungesteuerter Dynamik auf mindestens aktuell ungenutzten Flächen unter Einfluss von Sukzessionsprozessen auf durch den Menschen veränderten bzw. beeinflussten Standorten, welche zu naturnäheren Stadien führen können.

Nach dieser Definition ist die Naturnähe eines Waldes bzw. Forstes keine Voraussetzung für die Eignung als Prozessschutzfläche. Nach Jedicke (1998) ist ab dem Zeitpunkt der Überlassung der Flächen in den Prozessschutz nicht mehr die Erhaltung von Soll-Zuständen das Ziel, sondern der Schwerpunkt liegt auf der Erhaltung der natürlichen-dynamischen Prozesse, die zu nicht vorhersehbaren Systemzuständen führen können.

2 Diskussion und Ergebnis

Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Zielvorgaben für die Waldentwicklung auf den Flächen des Nationalen Naturerbes wurden im Rahmen des Workshops folgende Fragen diskutiert:

- **Was sind geeignete Waldbereiche für den Prozessschutz?**

Grundsätzlich kann auf allen dem Naturschutz gewidmeten Flächen das Naturschutzziel Prozessschutz verfolgt werden. Große, zusammenhängende Flächen mit der Möglichkeit, eine Pufferzone für Ereignisse wie z.B. Feuer oder Insekten-Kalamitäten einzurichten, sind zur Umsetzung dieses Ziels erfahrungsgemäß besser geeignet als vereinzelt liegende, kleine Areale. Dort ist das Konfliktpotenzial bezüglich der möglichen negativen Auswirkungen von der Prozessschutzfläche auf Fremdeigentum erheblich reduziert.

Die konkurrierenden Ansprüche an den Naturraum müssen bei den Planungen bedacht und berücksichtigt werden. Es müssen klare Entwicklungsziele formuliert werden, da in diesen Waldarealen der Flächenschutz vor Artenschutz gestellt wird. Der Anspruch „Der Weg ist das Ziel mit keiner Formulierung eines Zielzustandes“ muss auf Dauer möglich sein.

- **Was spricht für eine gesteuerte Waldentwicklung naturferner Bestände vor dem Überlassen in den Prozessschutz?**

Die Entwicklungszonen in Nationalparks werden maximal über einen Zeitraum von 30 Jahren gemanagt, um dann sich selbst überlassen zu werden. Dies sollte auch für das Nationale Naturerbe ein maximaler Entwicklungszeitrahmen sein, wenn die Verpflichtung aus den Übertragungsverträgen keinen anderen Zeitraum vorgibt (siehe Einleitung).

Für temporäre Entwicklungsmaßnahmen der Waldbereiche mit der Möglichkeit der Nutzung des dabei anfallenden Holzes sprechen folgende Aspekte:

- Mit aktiven Waldentwicklungsmaßnahmen können naturferne Waldbestände beschleunigt einen höheren Naturnähezustand (z.B. Baumartenzusammensetzung, Bestandesstruktur) erreichen, als wenn die Bestände unmittelbar sich selbst überlassen werden. Dies trifft vor allem auf Monokulturen zu, von denen mögliche Gefährdungen z.B. durch Kalamitäten auf umliegende Wälder ausgehen.
- Mit einmaligen Maßnahmen zur Verbesserung der abiotischen Umweltfaktoren wie

z.B. Schließung von Entwässerungsgräben werden die Voraussetzungen für dann möglichst ungestört ablaufende Prozesse unter naturnäheren Bedingungen geschaffen.

- Bei Einzelflächen/Splitterflächen in einem großen Waldkomplex kann eine zeitweilige Bewirtschaftung aus Akzeptanzsteigerungsgründen hilfreich sein.
- Soziale Aspekte, wie z.B. Übernahme von Bediensteten, Wohnheitsrechte der angrenzenden Bewohner, finanzielle Verpflichtungen, soweit hierdurch die übergeordneten Ziele des NNE nicht beeinträchtigt werden.

- **Wie werden die dauerhaft pflegebedürftigen Waldlebensräume in das Entwicklungskonzept integriert?**

Die pflegebedürftigen Waldlebensräume, wie z.B. Eichenlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf Sekundärstandorten, sollten mit Zielvorgaben im Rahmen der Naturerbe-Entwicklungsplanung versehen und entsprechend als dauerhafte Pflegeflächen gekennzeichnet werden. Bezüglich der Anforderungen an die Bewirtschaftungen dieser sekundären Eichenwälder wurde auf die Unterarbeitsgruppe „Eichenwälder“ der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Natura 2000 und Wald“ hingewiesen, welche Empfehlungen mit naturschutzfachlichen Aspekten erarbeitet.

- **Wie geht man mit munitionsbelasteten Flächen um?**

Für das dauerhafte Management von Offenlandbiotopen ist eine Lösung zum Umgang mit der Munitionsbelastung zwingend erforderlich bzw. zum Teil sogar Voraussetzung, damit die Pflege überhaupt realisiert werden kann. Für die Waldbereiche spielt die Munitionsbelastung im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Haftung und unter ethischen Gesichtspunkten eine entscheidende Rolle. Für das Ziel Prozessschutz ist es von untergeordneter Bedeutung. Wenn auch in munitionsbelasteten Waldflächen eine gesteuerte temporäre Waldentwicklung geplant ist, so bedarf es auch hier, wie beim Offenlandmanagement, einer Beräumung oder angepassten technischen Lösung.

3 Literaturverzeichnis

DBU (2014): Naturnahe Waldentwicklung auf DBU-Naturerbeflächen – Grundsätze zur Entwicklungssteuerung. <https://www.dbu.de/media/070114031926tct2.pdf>

DNR (2008): Verfahren und Ziele für die langfristige naturschutzfachliche Entwicklung und Sicherung der Flächen des Nationalen Naturerbes. http://www.naturstiftung.de/uploadfiles/documents/Netzwerkprojekt/2102_134802_Verb_aende_090408_Verfahren.pdf

Jedicke, E. (1998): Raum-Zeit-Dynamik in Ökosystemen und Landschaften – Kenntnisstand der Landschaftsökologie und Umsetzung in die Prozeßschutz-Definition. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 30, (7/8), 229-236.

Mann, T. (2018): Waldentwicklung auf Naturerbeflächen des Bundes. – BfN-Skripten 494: 35-42.

Adresse des Autors und der Autorin:

Dr. Tim Mann
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Fachgebiet Biotopsschutz, Biotopmanagement und Nationales Naturerbe
Konstantinstraße 110
53179 Bonn
E-Mail: tim.mann@bfn.de

Petra Riemann
Deutsche Wildtier Stiftung
Christoph-Probst-Weg 4
20251 Hamburg
E-Mail: P.Riemann@DeWiSt.de

Workshop: Offenlandmanagement auf munitionsbelasteten Flächen (Impulsvortrag: Egbert Brunn)

Egbert Brunn

1 Einleitung

Der Bundesforstbetrieb Lausitz betreut vier Naturerbeflächen der DBU Naturerbe GmbH mit insgesamt 9.516 Hektar Flächengröße und vier Naturerbeflächen der Bundeslösung mit insgesamt 1.555 Hektar Flächengröße. Diese Naturerbeflächen liegen in Südost-Brandenburg und Nordost-Sachsen.

Im Rahmen des Workshops wurden im Zusammenhang mit der Offenlandpflege vier verschiedene inhaltliche Schwerpunkte berücksichtigt: Beweidung, Kontrolliertes Brennen, Munitionsberäumung und Rücknahme von Sukzession. Dabei wurden Verfahrensvarianten betrachtet, die der Bundesforstbetrieb selbst umgesetzt hat, sowie Projekte, an denen der Bundesforstbetrieb mitgewirkt hat oder die im näheren Umfeld des Bundesforstbetriebes bei anderen Flächenbewirtschaftern umgesetzt worden sind. Insbesondere die sehr umfangreiche Thematik des Kontrollierten Brennens konnte im Workshop nur ansatzweise behandelt werden.

2 Beweidung

Soll die Offenlandpflege mittels Weidetieren durchgeführt werden (s. Abbildung 1), steht als erstes die Fragestellung, ob die Weidetierart eine Hutehaltung zulässt, oder generell eine Zäunung notwendig ist. Gerade bei Beweidungsflächen, die in bestehenden Wolfsterritorien oder aktiven Ausbreitungsgebieten liegen, ist eine präventive fachgerechte Zäunung unabdinglich. Bei einer Zäunung auf munitionsbelasteten Flächen, ob als fester Zaun oder als mobiler Zaun mit Euronetz und Fiberglaspfählen, ist generell vorab eine Munitionsabsuche der geplanten Zauntrasse notwendig, um ungefährdet die Weidezaunpfähle setzen zu können. Dies trifft sowohl für die Weideflächen, als auch für benötigte Nachtpferche zu. Sollte die Weidetierart, wie auf der DBU-Naturerbefläche Präsa, eine Hutehaltung zulassen und können die Nachtpferche außerhalb der munitionsbelasteten Flächen angelegt werden, kann der Aufwand je Beweidungsfläche minimiert werden (Jurkschat et al. 2012).



Abb. 1: Beweidung zur Pflege von *Calluna*-Heide mit Schafen; links Hütebeweidung, rechts Pferchbeweidung (links: Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft, rechts H. Böttcher)

Die Weidetierhalter agieren auf den Beweidungsflächen in der Regel als Pächter. Dabei ist zur Regelung der jeweiligen Pachtverhältnisse auf munitionsbelasteten Flächen ein sogenannter „Risiko“-Pachtvertrag gebräuchlich. Mit dem Vertragsinhalt wird der Pächter darauf hingewiesen, dass sich auf der Pachtfläche Kampfmittel, also gewahrsamslos gewordene, zur Kriegsführung bestimmte Gegenstände und Stoffe militärischer Herkunft und Teile solcher Gegenstände befinden, und dass der Verpächter jegliche Haftung, die sich daraus ergeben sollte, ablehnt. Dadurch stellt sich der Verpächter von Schadensersatzansprüchen, die sich gegebenenfalls aus derartigen Gefahren ergeben, frei. Fazit ist, um eine vertraglich derart gestaltete Pflegemaßnahme anwenden zu können, bedarf es ausdrücklich der Risikobereitschaft des Weidetierhalters.

3 Kontrolliertes Brennen

Üblicherweise wird das kontrollierte Brennen in der Landschaftspflege, z.B. von *Calluna*-Heiden, durch fachkundiges Personal mit einer sogenannten Brennkanne (engl. drip torch), direkt auf der zu brennenden Fläche arbeitend, durchgeführt, was auf munitionsbelasteten Flächen in dieser ungeschützten Form nicht umsetzbar ist (Brunn 2009a). Verschiedene Pilotprojekte haben sich in jüngster Zeit mit der Problematik des kontrollierten Brennens auf munitionsbelasteten Offenlandflächen auseinandergesetzt.

In den Jahren 2009 bis 2014 wurde die Erprobung und Entwicklung von Methoden zur Heidepflege durch kontrolliertes Feuer auf munitionsbelasteten Flächen im Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ (Landkreis Teltow-Fläming) als Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege durchgeführt (Goldammer et al. 2012, Goldammer et al. 2016). Dabei kam als wichtigste Grundkomponente des Verfahrens gepanzerte Technik zum Einsatz: Zur brandschutzmäßigen Absicherung der zu pflegenden Offenlandfläche der Löschpanzer „SPOT 55“ und zur Feuerentzündung und -lenkung das ehemals militärisch genutzte Kettenfahrzeug „BMP-OT-R5“ (Schulz 2017; vgl. Abbildung 2). Der Löschpanzer „SPOT-55“ ist ein spezielles Raupenfahrzeug, das auf dem Fahrgestell des Panzers T-55 montiert ist. Es ist darauf ausgelegt, jede Art von Feuer in schwierigem Gelände und in Industriegebieten zu bekämpfen. Das Löschwasserfangvermögen dieses Kettenfahrzeuges beträgt 11.000 Liter. So ein Löschpanzer ist im Sinne des Kriegswaffenkontrollgesetzes kein gepanzertes Kampffahrzeug oder gepanzertes kampfunterstützendes Fahrzeug. Deshalb bedarf es auch keiner Demilitarisierung und das Kettenfahr-

zeug erfährt somit keine Einschränkungen in den Schutzeigenschaften der Panzerung. Einsatzerschwerisse gibt es jedoch durch die Abmessungen des Fahrzeuges, denn es fällt nach Straßenverkehrszulassungsordnung in die Kategorie der Großraum- und Schwervertransporte. Diese Transporte verursachen eine übermäßige Straßenbenutzung und bedürfen deshalb vorab einer Genehmigung. Das im Rahmen des Erprobungsprojektes beschaffte kampfunterstützende Kettenfahrzeug „BMP-OT-R5“ sollte seine Schutzeigenschaften behalten und war somit im Sinne des Gesetzes über die Kontrolle von Kriegswaffen anmelde- und genehmigungspflichtig. Außerdem gilt, dass auch der Transport von Kriegswaffen im Bundesgebiet außerhalb eines abgeschlossenen Geländes der Genehmigung bedarf. Die aufgeführten Genehmigungsvorbehalte für die zum Einsatz kommende Kettentechnik sind bei der zeitlichen Vorbereitung einer Brennnaktion zu berücksichtigen.



Abb. 2: Die gepanzerten Kettenfahrzeuge als Kernbestandteile des Erprobungsprojektes; links Löschpanzer „SPOT 55“, rechts Kettenfahrzeug „BMP-OT-R5“ (E. Brunn)

Das zur Feuerentzündung und -lenkung vorgesehene Amphibienkettenfahrzeug wurde mit zwei verschiedenen Zündgeräten ausgestattet, welche eine Anlage einer brennenden Linie von außerhalb der eigentlichen Brennfläche ermöglichen (vgl. Abbildung 3). Das Pyroshot-Gerät „green dragon“ ist ein Fernzündgerät zum mechanisierten Aufbau einer Brennnlinie, welches mittels Druckluft tennisballgroße, mit Kaliumpermanganat gefüllte Plastikkugeln verschießt. Diese werden vor dem Verschießen mit einem Spritzer Glykol injiziert und entzünden sich in der brennbaren Bodenvegetation nach einer Verzögerung von zirka 6 Sekunden selbst. Das andere Zündgerät ist die ATV-Driptorch (engl. all-terrain vehicle drip torch). Ein Diesel-Benzingemisch wird aus einem Vorratstank angesaugt, direkt beim Ausreten aus der Druckleitung gezündet, und die Bodenvegetation wird mit dem brennenden Flüssigkeitsgemisch benetzt.



Abb. 3: Die am Kettenfahrzeug „BMP-OT-R5“ montierten Zündkomponenten; oben das Pyroshot-Gerät „green dragon“, darunter die ATV-Driptorch (GFMC)

Weiterhin wurde das kettengetriebene Fahrzeug außen mit einem Überwachungssystem, bestehend aus vier unterschiedlich ausgerichteten Kameras, ausgestattet. Damit kann aus dem geschützten Fahrzeuginnenraum über einen Flachbildschirm das Fahrzeugumfeld zur Steuerung des Brennablaufes observiert werden.

Zur zusätzlichen gesamtheitlichen Überwachung der Brennfläche wurde als unverzichtbare Komponente eine Drohne eingesetzt. Diese liefert ein Bild von der Gesamtlage auf der Brennfläche sowie über den aktuellen Standort der eingesetzten Kettenfahrzeuge.

Allerdings kommt dieses Brennverfahren trotz gepanzerter Fahrzeuge nicht ganz ohne vorherige Entmünitionierungsmaßnahmen aus. Die mit Pfählen markierten Fahrtrassen um die geplante Brandfläche herum sowie die Fahrzeugwendeplätze an den vier Ecken der Brennfläche müssen bis zu einer Tiefe von 2 m beräumt sein, da die Kettenfahrzeuge beim Fahren und insbesondere bei den Wendemanövern viel Erdreich aufwühlen und dabei die Berührung mit Munition verhindert werden muss. Fazit ist, um das mit gepanzerter Kettentechnik gestützte Brennverfahren durchzuführen, bedarf es eines hohen behördlichen, technischen und finanziellen Aufwandes. Aufgrund der erzielbaren hohen Flächenleistung beim Brennen relativieren sich die Kosten je Flächeneinheit wieder deutlich. Die Qualität der Offenlandpflege mittels kontrollierten Brennens ist, insbesondere bei lange Zeit un gepflegten *Calluna*-Heiden, unübertroffen.

Im Naturschutzgebiet „Königsbrücker Heide“ wurde für kleinere *Calluna*-Heide-Brennflächen die ferngesteuerte Zündung mittels elektrischen Zündkapseln getestet. Zur Sicherung der zu brennenden Fläche wurde auf einem die Brandfläche umschließenden breiten Streifen die Bodenvegetation komplett gemulcht. Dazu kam ein ferngesteuertes Mulchgerät der Marke DELTRAK, mit einer Arbeitsbreite von zirka 1,30 m, zum Einsatz. Dieser auf einem Kettenfahrwerk basierende Kleinmulcher kann aus einer Entfernung von bis zu 300 m per Funkfernsteuerung bedient werden (IRUS Motorgeräte GmbH 2016). Ent-

lang der vorgesehenen Zündlinie wurden die elektrischen Zündkapseln (Brückenzünder) in der Bodenvegetation untergebracht. Um das Zündverhalten zu verbessern erfolgte eine zusätzliche Abdeckung der Kapseln mit kleinen Strohhäufen, die mit brennbarer Flüssigkeit benetzt wurden (Staatsbetrieb Sachsenforst, Amt für Großschutzgebiete 2014). Die Zündabfolge wird in der nachfolgenden Abbildung 4 dargestellt.



Abb. 4: Zündabfolge bei elektrischer Fernzündung (Staatsbetrieb Sachsenforst – Amt für Großschutzgebiete)

Durch den per Zündkabel zugeleiteten Stromfluss wird in der elektrischen Zündkapsel ein kurzer Glühdraht (Glühbrücke) zwischen den Zünddrähten aufgeheizt, der einen pyrotechnischen Satz in Form einer Zündpille entzündet. Die dabei auftretende Flamme reicht aus, um das benetzte Stroh und nachfolgend die *Calluna*-Heide anzuzünden und ein Mitwindfeuer zu entfachen, welches sich innerhalb der freigemulchten Brandschutzstreifen bewegt.

Fazit ist, elektrische Fern-Zündverfahren können für kleinere munitionsbelastete Brennflächen eine praxisrelevante Alternative sein.

In den USA und in Australien werden für die unbemannte Fernzündung zurzeit Drohnen getestet, die mit einem kleineren Pyroshotgerät, in derselben Funktionsweise wie der „green dragon“, ausgestattet sind. Fazit ist, diese neuen technischen Ansätze eröffnen die Möglichkeit für neue anwendbare Alternativverfahren zum kontrollierten Brennen munitionsbelasteter Flächen (Dworschak 2017).



Abb. 5: Drohne zur unbemannten Zündung auf dem Pyroshot-Prinzip (B. Gabbert University of Nebraska-Lincoln)

Auf den Heideflächen in der Kyritz-Ruppiner Heide (Gelände des ehemaligen Truppenübungsplatzes Wittstock) kann sich der Bundesforstbetrieb Westbrandenburg für die Vorbereitung der Flächen zum kontrollierten Brennen von *Calluna*-Heide eines eigenen Munitionsfachkundigen nach §20 Sprengstoffgesetz bedienen, zu dessen Arbeitsspektrum das Lokalisieren und Entfernen von Munition gehört. Fazit ist, die eigene Verfügbarkeit eines Munitionsfachkundigen schafft große Flexibilität bei der Vorbereitung munitionsbelasteter Flächen für geplante Offenlandpflegeverfahren (Schleupner et al. 2016).

Durch die Anwendung des Landschaftspflegeverfahrens kontrolliertes Brennen wird von den munitionsbelasteten Flächen die Bodenvegetation mehr oder weniger vollständig abgebrannt. Dieser Umstand führt dazu, dass nunmehr auf der Bodenoberfläche liegende oder teilweise aus dem Erdboden herauschauende Munition und Munitionsteile sichtbar werden. Durch verschiedenste Wildfeuer auf ehemals militärisch genutzten Flächen, wie z.B. dem munitionsbelasteten Gelände nahe der Ortschaft Jüterbog (Landkreis Teltow-Fläming), wurde dieser Sachverhalt bereits belegt. Fazit ist, die Offenlandpflege mittels Brennen bereitet günstige Voraussetzungen für eine oberflächige Munitionsabsuche mit nachfolgender Munitionsentsorgung.

scheiden, z.B. Magnetabscheider (Permanentmagnet) oder Wirbelstromabscheider, sowie Schutzeinrichtungen. Durch Anwendung einer solchen Entmunitionierungstechnologie entstehen auf der Beräumungsfläche folgende Fraktionen:

- Separierte Munition und Munitionsbestandteile
- Haufwerke Oberboden mit humosem Material der Bodenvegetation
- Haufwerke Sandboden
- Haufwerke eiszeitliches Gestein (Findlinge unterschiedlicher Größen)

Die Munition wurde durch den Munitionsbergungsdienst des Bundeslandes entsorgt. Die übrigen Haufwerke wurden wieder auf der nunmehr beräumten Fläche verteilt. Eine Ausnahme bildete die Fraktion mit dem Oberboden und dem humosen Material der ehemaligen Bodenvegetation der Beräumungsfläche. Es bestand die Gefahr, mit dem flächigen Verbringen dieses Material eine solch vollflächige Humusanreicherung zu verursachen, dass der Ansiedlung von invasiven Gräsern, insbesondere Landreitgras (*Calamagrostis epigjos*), Vorschub geleistet wird. Stattdessen wurden die Haufwerke nicht flächig verbracht, sondern in sogenannten „Vegetationslinsen“ konzentriert. Hierbei handelte es sich um zusammengeschobene verdichtete Wälle in einer Breite von ca. 10 m und einer maximalen Höhe von etwa 1,50 m. Abbildung 7 zeigt die Vegetationsentwicklung in den Jahren 2000 bis 2007 nach der Munitionsberäumung.



Abb. 7: Vegetationsentwicklung in den Jahren 2000 bis 2007 auf der jetzigen DBU-Naturerbefläche Zschornoer Wald nach Munitionsberäumung mittels Siebanlage (E. Brunn)

Bereits fünf Jahre nach Abschluss der Entmunitionierungsarbeiten ließ sich sowohl visuell als auch anhand von Vegetationsaufnahmen erkennen:

- a) dass sich die Anlage der „Vegetationslinsen“ zur Verhinderung einer flächigen Ausbreitung von Landreitgras bewährt hat
- b) dass die *Calluna*-Heide auf den Sandoffenflächen bereits wieder Deckungsgrade bis zu 70 % erreicht hat

Fazit ist, die teilflächenweise oder vollflächige Munitionsberäumung schafft Voraussetzungen für Pflegeverfahren, und die vollflächige Entmunitionierung muss nicht zwingend als Eingriff in die Natur verstanden werden, sondern eher als großflächige Initialphase.

5 Rücknahme von Sukzession

Offenlandbiotope auf ehemals militärisch genutzten Flächen unterliegen nach Beendigung des Übungsbetriebs oft einem starken Sukzessionsdruck. In der Regel erfolgt die Rücknahme von Gehölzsukzession im Offenland in Form von Energieholzgewinnung.

In den Jahren 2007 bis 2011 wurde auf der jetzigen DBU-Naturerbefläche Prösa ein Projekt zur Entwicklung von Verfahren für eine naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidenutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung durchgeführt (Jurkschat et al. 2012). Dabei wurde auch die Komponente der maschinengestützten Energieholzgewinnung auf munitionsbelasteten Flächen betrachtet. Im Rahmen des Projektes konnte ein regionales Unternehmen gewonnen werden, welches eine Holzernte-Maschine (Harvester) zur Erlangung spezieller Schutzeigenschaften umgerüstet hat. Diese Umrüstung basiert auf zwei wesentlichen Maßnahmen (vgl. Abbildung 8):

- Veränderung der Kabinenverglasung mittels 20 mm Makrolon-Sicherheitsglas; Makrolon ist ein Polycarbonat, das sich durch eine hohe Festigkeit, Schlagzähigkeit, Steifigkeit und Härte auszeichnet.
- Aufpanzerung der Kabinenunterseite auf 11 mm Stahldicke und Abdeckung der Spalten vorne und seitlich unter der Kabine mit 10 mm starken Textilgummimatten

Zur Bewertung des Sicherheitskonzepts wurde auch eine Stellungnahme der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung eingeholt.

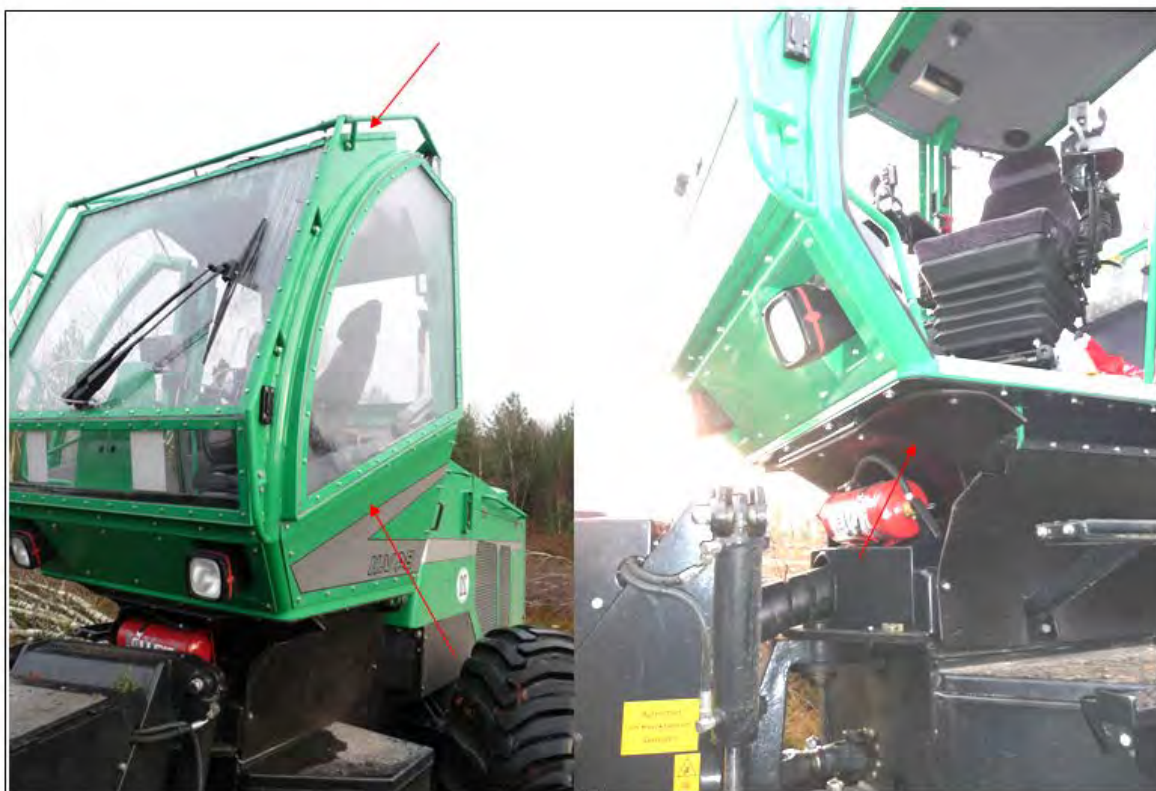


Abb. 8: Munitionsschutz an der Kabine des Harvesters beim Einsatz auf der jetzigen DBU-Naturerbefläche Prösa (B. Conrad)

Im Rahmen einer Sturmholz-Beräumungsmaßnahme in munitionsbelasteten Waldflächen auf der bundeseigenen Naturerbefläche Kleintrebnitz bei Zeithain wurde im Jahr 2013 eine Harvester-Basismaschine des Modells „Königstiger“ umgerüstet. Ein Forst-Dienstleiter aus Nordrhein-Westfalen stellte sich dieser Herausforderung.

Zwischen dem Kettenfahrwerk und dem 360 Grad schwenkbaren Antriebs- und Bedienaggregat wurde ein zusätzlicher, keilförmiger Unterschutz aus 20 mm Stahl montiert. Dieser soll zum Schutz vor etwaigen bodennahen Explosionen dienen. Weiterhin wurde der Bedienstand an sich mit einer Bodenpanzerung (auch 20 mm Stahl) gesichert, und die werksmäßige Kabinenverglasung wurde durch Lexan-/Arla-Polycarbonat-Scheiben ersetzt (vgl. Abbildung 9). Dieses Material ist trotz seiner guten Transparenz extrem bruch- und kratzfest. Hervorzuheben sind auch die ergonomischen Veränderungen am Bedienstand:

- der Spezialsitz für den Maschinenführer, der mit Arm- und Fußauflage vom Kabinenboden völlig entkoppelt sowie gefedert im Kabinendach aufgehängt ist
- Vierpunkt-Sicherheitsgurt
- Sauerstoff-Selbstretter
- eigens konzipierter Notausstieg



Abb. 9: Schutzkomponenten des Raupenharvesters „Königstiger“ beim Einsatz auf der bundeseigenen Naturerbestfläche Kleintrebnitz bei Zeithain (E. Brunn)

Das Sicherheitskonzept für diesen Ketten-Harvester wurde in enger fachlicher Abstimmung mit der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft BG BAU, Fachbereich Bauwesen (FB BAU), Themenfeld Kampfmittelräumung erstellt. Die speziellen Anpassungen der Kabine entsprechen in der erreichten Schutzwirkung den geltenden Vorgaben der BG-Information 833, „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung“. Damit konnte eine verbindliche Freigabe der BG BAU zwecks Maschineneinsatz auf munitionsbelasteten Flächen erlangt werden (ATLAS KERN GmbH 2017, Wegener 2017).

Fazit ist, der Maschineneinsatz auf munitionsbelasteten Flächen bedarf speziell angepasster und somit nicht ganz preiswerter technischer Schutzlösungen. Wichtig ist bei der Umsetzung solcher technischen Schutzkonzepte die Zusammenarbeit mit fachlich autorisierten Instituten bzw. Behörden. Unter Umständen bietet die Möglichkeit das Fällaggregat gegen andere Arbeitsgeräte, wie z.B. einen hydraulischen Mulchkopf, auszutauschen noch weitreichendere Einsatzmöglichkeiten dieser Maschinen mit dem hohen Schutzstandard.

6 Zusammenfassung

Der Workshop erhebt nicht den Anspruch alle bereits auf nationaler und auch internationaler Ebene praktizierten Technologien bei der naturschutzfachlichen Landschaftspflege im

munitionsbelasteten Offenland erfasst zu haben, sondern diene in einem ersten Überblick als Diskussionsgrundlage.

4 Literaturverzeichnis

- ATLAS KERN GmbH (2017): Raupenharvester KERN 30 TS Softlaufwerk. – URL: http://www.atlaskern.de/filesserver/ar040073/template/produkte_datenblatt.cfm?proid=903&ag=db (aufgerufen 21. Okt. 2017)
- Brunn, E. (2009a): Feuermanagement auf Truppenübungsplätzen in Brandenburg. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 73: 165-178.
- Brunn, E. (2009b): Entmunitionierung mittels Siebanlage im Calluna-Offenland des NSG Zschornoer Wald – Schlussfolgerungen für ein großflächiges Heidemanagement. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 73: 207-222.
- Conrad, B., Jurkschat, M., Lütkepohl, M., & Lüttschwager, D. (2012): Erhaltung von Heiden auf munitionsbelasteten Flächen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 97-113.
- Conrady, D., Kathke, S., Johst, A., Rösch, W. (2014): Energieholz und Biodiversität - Die Nutzung von Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung national bedeutsamer Lebensräume. Abschlussbericht (BMWi FKZ 03KB020A-C). – URL: https://www.energetische-biomassenutzung.de/fileadmin/Steckbriefe/dokumente/03KB020_Endbericht_Biodiversität_Energieholz.pdf (aufgerufen 21. Okt. 2017)
- Dworschak, M. (2017): Inferno von oben - Ein amerikanischer Ökologe will das Verbuschen der Prärie aufhalten – mit Flugdrohnen, die wie Drachen Flammen speien. – DER SPIEGEL, 2017, (11), Rubrik Wissenschaft+Technik, 110
- Goldammer, J.G., Brunn, E., Held, A., Johst, A., Kathke, S., Meyer, F., Pahl, K., Restas, A., & Schulz, J. (2012): Kontrolliertes Brennen zur Pflege von Zwergstrauchheiden (*Calluna vulgaris*) auf munitionsbelasteten Flächen: Problemstellung, bisherige Erfahrungen und geplantes Vorgehen im Pilotverfahren im Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ (Landkreis Teltow-Fläming). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 127: 65-95.
- Goldammer, J.G., Brunn, E., Hartig, S., Meyer, F., & Schulz, J. (2016): Development of technologies and methods for the application of prescribed fire for the management of *Calluna vulgaris* heathlands contaminated by unexploded ordnance (UXO): Problems and first experiences gained in a research and development project in Germany – Naturschutz und Biologische Vielfalt 152: 87-122.
- IRUS Motorgeräte GmbH (2016): Funkgesteuert - DELTRAK 2.5 Ausgabe 01/2016. – URL: http://www.irus.de/fileadmin/user_upload/Funkgesteuert_DE_2016-01.pdf (aufgerufen 21. Okt. 2017)
- Jurkschat, M., Lehmann, R., Lütkepohl, M., Lüttschwager, D., von Plettenberg, F., Thielemann, L., Ewald, C. & Appelfelder, J. (2012): Entwicklung von Verfahren für eine naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidenutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung am Beispiel der Heidefläche NSG Forsthaus Prösa. Abschlussbericht (DBU Az. 25506). – URL: <https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-25506.pdf> (aufgerufen 21. Okt. 2017)
- Naturstiftung David – Die Stiftung des BUND Thüringen (2014): Erhaltung von Offenlandlebensräumen auf munitionsbelasteter ehemaliger Militärfäche. – URL: <http://www.naturstiftung-david.de/index.php?pageid=190> (aufgerufen 21. Okt. 2017)

Schleupner, C., Entrup, R., & Steinke, U. (2016): Planning and implementation of management measures for habitat type 4030 – European dry heath – in the Wittstock-Ruppiner Heide – Naturschutz und Biologische Vielfalt 152: 141-158.

Schulz, J. (2017): Brandbekämpfung auf munitionsbelasteten Flächen. – URL: <https://www.dibuka.de/waldbrandbekaempfung-auf-munitionsbelasteten-flaechen-2/> (aufgerufen 21. Okt. 2017)

Staatsbetrieb Sachsenforst, Amt für Großschutzgebiete (2014): Video – Heidebrennen Königsbrücker Heide. unveröffentlicht, 25. Feb. 2014

Wegener, N. (2017): Explosionsgeschütztes Logistikkonzept für Beräumungsunterstützung und Waldbewirtschaftung auf munitionsbelasteten Flächen. – URL: https://www.holzhandel-wegener.de/app/download/5802708300/Flyer_Explo_K0408.pdf (aufgerufen 21. Okt. 2017)

Adresse des Autors:

Egbert Brunn
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Bundesforstbetrieb Lausitz
Funktionsbereich Naturschutz / A+E
Muskauer Forst 01
02957 Weißkeißel
E-Mail: egbert.brunn@bundesimmobilien.de

Workshop: Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung von Förderprojekten und Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf NNE-Flächen (Impulsvortrag: Angelika Fuß)

Simon Grohe und Angelika Fuß

1 Einführung

Als Einstieg in den Workshop wurde das Spektrum möglicher Finanzierungsinstrumente für naturschutzbezogene Maßnahmen auf NNE-Flächen umrissen: Eigenmittel, investive Fördermittel, Mittel aus Vertragsnaturschutz / Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM), Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen / Ökokonten und Spenden. Dabei wurde insbesondere die grundsätzliche Eignung von NNE-Flächen für investive Förderprogramme (z. B. Naturschutzgroßprojekte „chance.natur - Bundesförderung Naturschutz“, Blaues Band, Bundesprogramm Biologische Vielfalt, LIFE+ und ELER) beschrieben, aber gleichzeitig die Notwendigkeit unterstrichen, dass zu fördernde Inhalte über die mit der Übertragung der Naturerbeflächen verbundenen Verpflichtungen hinausgehen müssen. Daraus leitet sich die Empfehlung ab, bei der Leitbilderstellung und der Naturerbeentwicklungsplanung deutlich zwischen den (für den Flächenempfänger ggfs. verpflichtenden) Maßnahmen, die aus der Übertragung resultieren, und einer (nicht verpflichtenden) im Rahmen von Fördermöglichkeiten anzustrebenden weiteren Gebietsentwicklung zu unterscheiden. Ein analoges Problem kann bei der Inanspruchnahme von Vertragsnaturschutz- bzw. AUKM-Programmen entstehen: Wenn die darin zu fördernden Maßnahmen bereits durch Verpflichtungen in Pacht- bzw. Nutzungsverträgen festgeschrieben sind, können die entsprechenden Inhalte nicht mehr als freiwillige Leistung betrachtet werden, was eine Förderung ausschließt.

Darauf aufbauend wurden die im Workshop zu diskutierenden Themen gemeinsam festgelegt:

1. Abgrenzung der Verpflichtungen zu freiwilligen Maßnahmen
2. Erfahrungen mit der Förderung der Biotopeinrichtung (Aufwand Antragstellung und Abrechnung, Eigenanteil, Förderfähigkeit NNE-Flächen)
3. Erfahrungen mit AUKM für Pächter (Förderfähigkeit NNE-Flächen, Pachtverträge, eigener Landwirtschaftsbetrieb)
4. Anpassungsbedarf Förderprogramme (z.B. Pflege nicht landwirtschaftlicher Flächen, Flächenkauf)

2 Verlauf und Ergebnisse der Diskussion

Zu 1. Abgrenzung der Verpflichtungen zu freiwilligen Maßnahmen

Intensiv wurde die Frage diskutiert, welche Verbindlichkeit die Vorgaben in den Leitbildern hat bzw. die dort dargestellten, i.d.R. nur grob umrissenen, Maßnahmen haben. Herr Finck (BfN) und Frau Fuß stellten dar, dass die in den Leitbildern dargestellten Planungen als verbindlich gelten. Dieser Auffassung wurde aus dem Kreis der Workshopteilnehmer/innen entgegengehalten, die Leitbilder seien nur eine freiwillige Selbstverpflichtung und die Umsetzung der skizzierten Inhalte müsse förderfähig bleiben. In diesem Punkt konnte keine einheitliche Meinung erreicht werden. Im Hinblick auf die Möglichkeit, dass die in den Leitbildern geplanten Maßnahmen nicht als förderfähig anerkannt werden, sprachen Herr Finck und Frau Fuß die Empfehlung aus, die Leitbilder so zu formulieren, dass der Wille zur frei-

willigen Selbstverpflichtung erkennbar bleibt und somit eine Förderung nicht ausgeschlossen werden kann. Denkbar sind etwa eine Planung in Szenarien (verpflichtende Minimalvariante und optional aufbauende freiwillige Zusatzelemente) oder Formulierungen, die lediglich das Bemühen um Projekte zur Umsetzung von Maßnahmen verpflichtend machen (z.B. „Flächeneigentümer initiiert im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel Projekte zur Erhaltung und stellt die Fläche dafür kostenlos zur Verfügung“).

Zu 2. Erfahrungen mit der Förderung der Biotopereinrichtung

Hier wurden nur wenige Erfahrungen aus dem Kreis der Teilnehmer berichtet. Kritisiert wurde der große verwaltungsmäßige Aufwand, der insbesondere bei kleineren Maßnahmen von einer Inanspruchnahme entsprechender Fördermittel abschrecken kann.

Zu 3. Erfahrungen mit AUKM für Pächter

Zu diesem Punkt gab es ein breites Erfahrungsspektrum der Workshopteilnehmer/innen. Allgemein wird die Teilnahme an entsprechenden Programmen durch die Landnutzer von NNE-Flächen begrüßt. Ein Vorteil dabei ist die Kontrolle der Einhaltung von Bewirtschaftungsverpflichtungen durch die Fördermittelstelle. Auf eigene Kontrollen kann so teilweise verzichtet werden. Als Schwierigkeit wurde allerdings berichtet, dass die Teilnahme der Bewirtschafter an den entsprechenden Programmen durch die NNE-Empfänger nur eingeschränkt überprüfbar ist.

Wie bereits dargestellt, dürfen Bewirtschaftungseinschränkungen aus den AUKM-Programmen nicht bereits durch Pachtvertragsinhalte verpflichtend erfüllt / geregelt sein. Ein bewährter Ansatz hierzu ist, die jeweils verpflichtenden Vorgaben im Pachtvertrag unterhalb der entsprechenden AUKM-Schwelle zu halten, so dass Pächtern die Möglichkeit belassen wird, darüber hinaus freiwillige Zusatzleistungen zu erbringen (z.B. Begrenzung auf 1,6 GVE (Großvieheinheiten/Hektar) im Pachtvertrag erlaubt weiterhin die Teilnahme an AUKM durch freiwillige Absenkung auf 1,4 GVE/Hektar).

Daneben wurden auch weitere Aspekte der Pachtvertragsausgestaltung diskutiert. Empfohlen wurde u.a. der Abschluss von Verträgen mit den jeweils tatsächlichen Bewirtschaftern, der Zustimmungsvorbehalt für Pflugtauschregelungen sowie tendenziell kurze Vertragslaufzeiten bzw. reguläre jährliche Kündigungsmöglichkeiten. Ebenfalls häufig praktiziert wird die Bindung der Pachtvertragsdauer an das Ende der jeweiligen EU-Förderperiode; bei sehr hohen Investitionen (z.B. Weideinfrastruktur, Herdenaufbau) wurden auch lange Pachtzeiten (20-30 Jahre) berichtet. Zielorientierte Vorgaben nutzte von den Anwesenden nur eine Organisation. Hier werden solche ergänzend zu anderen Auflagen in Verträge integriert.

Zu 4. Anpassungsbedarf Förderprogramme

Übereinstimmend wurde festgestellt, dass die bestehende landwirtschaftliche Förderung nur eingeschränkt zu einer auf Naturschutz ausgerichteten Bewirtschaftung passt: So sind z.B. naturschutzfachlich wertvolle Flächen oft nicht förderfähig, weil keine „landwirtschaftliche Produktion“ möglich ist oder die Begrenzung bestimmter Förderelemente auf Kulissen aus Naturschutzsicht relevante Flächen ausschließt. Hier wurde gefordert, die Definition von „landwirtschaftlicher Nutzfläche“ auszuweiten und Negativlisten mit Arten zu vermeiden, die eine landwirtschaftliche Förderung ausschließen. Gewünscht wurden darüber hinaus einfache, unbürokratische Fördermöglichkeiten für Flächenkäufe sowie die Aufhebung einschränkender Förderbedingungen (z.B. Segetalartenförderung auf ganzer Fläche statt Begrenzung der Fördermöglichkeit auf Randstreifen).

Adresse des Autors und der Autorin:

Simon Grohe
NABU-Stiftung Nationales Naturerbe
Leiter Schutzgebietsmanagement
Charitéstr. 3
10117 Berlin
E-Mail: simon.grohe@nabu.de

Angelika Fuß
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
E-Mail: angelika.fuss@lung.mv-regierung.de

Workshop Naturerleben im Offenland – Besuchereinrichtungen, Wegekonzept, Beruhigung geschützter Biotope (Impulsvortrag: Andreas Metzmacher)

Andreas Metzmacher und Luise Rothe

1 Einführung

Der Aufenthalt und die Ausübung von Freizeitaktivitäten in einer attraktiven Umgebung, die sich möglichst stark von der im Alltag erlebten Umwelt unterscheidet, werden als besonders erholsam empfunden (Weinmann 2002). Da die meisten Menschen heutzutage in einer urbanen Umgebung leben, ist das Verlangen in der Freizeit naturnahe Landschaften aufzusuchen, ein nachvollziehbares Bedürfnis. Die Naturerbeflächen mit ihren z.T. ausgedehnten Wäldern und wertvollen, geschützten oder gefährdeten Offenlandökosystem zählen häufig zu diesen Landschaften. Sie bergen aber z.T. aufgrund ihrer militärischen Vornutzung vielfältige Gefahrenquellen, wie einsturzgefährdete Gebäude oder deren Reste, Kontamination mit Kampfmitteln und/oder Kampfmittelresten sowie Altlasten.

Viele der Naturerbeflächen, insbesondere in der Nähe größerer Städte, wie z.B. der Mattheiser Wald bei Trier und die Wentorfer Lohe bei Hamburg, aber auch solche in attraktiven Urlaubsregionen wie auf Rügen sind Besuchermagneten und daher häufig einem hohen Besucherdruck ausgesetzt, einhergehend mit vielfältigen Nutzeransprüchen (z.B. Radfahren, Wandern, Hunderauslauf und Geocachen). Darüber hinaus waren diese Flächen z.T. viele Jahrzehnte lang für die Öffentlichkeit gesperrt, sodass oftmals ein großes Interesse der lokalen Bevölkerung besteht, diese wieder zu betreten und für ihre Aktivitäten zu nutzen. Andere Naturerbegebiete wiederum liegen weitab von Ballungsräumen und werden seltener zur Erholung aufgesucht oder sind, wie im Falle der ehemaligen BVVG-Flächen, häufig Klein- und Kleinstflächen, die verstreut in der Landschaft liegen.

Grundsätzlich sind Erholung und Naturerleben wichtige (Teil-)Aspekte im Nationalen Naturerbe und durchaus erwünscht, um z.B. über die Schutzbedürftigkeit von Arten und ihrer Lebensräume zu informieren und die Bevölkerung für deren Verletzlichkeit zu sensibilisieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Schutz der Arten und Lebensräume auf den Naturerbeflächen oberste Priorität besitzt, dem sich die Ansprüche der Erholungssuchenden unterordnen müssen. Um die Schutzgüter auf Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE) zu bewahren, spielt daher neben der Durchführung von klassischen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auch häufig die Besucherlenkung und -information eine bedeutende Rolle.

Die Eigentümer von Naturerbeflächen stehen bei einer (teilweisen) Öffnung für den Besucherverkehr somit vor der großen Herausforderung einerseits die vorhandenen Schutzgüter (unter Einhaltung etwaiger Schutzgebietsverordnungen) zu erhalten und zu entwickeln und andererseits ein Naturerleben im Sinne einer Umweltbildung zu ermöglichen und dabei potenzielle Gefahren für die Besucher auszuschließen. Dies gilt umso mehr, je länger eine Inanspruchnahme durch die lokale Bevölkerung nach Abzug des Militärs und eine (Teil-) Öffnung der Fläche zurückliegt und sich bereits Nutzungsgewohnheiten etabliert haben. Unter Umständen müssen sich die Flächeneigentümer auch mit Ansprüchen von Kommunen auseinandersetzen, die oftmals ein Interesse darin haben, die Naturerbeflächen in ihre touristischen Konzepte einzubinden.

Ziel des Workshops war es daher, sich anhand von thematischen Leitfragen dem Thema zu

nähern und zu diskutieren, wann, wo und wie viel Besucherlenkung und -information auf Naturerbeflächen (im Offenland) sinnvoll und nachhaltig erscheinen. Als Ergebnis wurde von den Workshopteilnehmerinnen und -teilnehmern eine mögliche „Richtschnur“ zum Vorgehen bei der Planung von Besucherlenkung und damit verbundenen Maßnahmen zum Naturerleben erarbeitet.

2 Diskussion und Ergebnis

Für den Einstieg in die Diskussion wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten darzustellen, warum sie sich für den Workshop entschieden haben und welche Bedeutung Besucherlenkung und Naturerlebnis im eigenen Arbeitsalltag einnehmen. Alle Workshopteilnehmerinnen und -teilnehmer sind in ihrem täglichen Arbeitsumfeld mit dem Thema unterschiedlich intensiv befasst. Für alle gilt, dass der Schutz wertvoller Lebensräume und daran gebundener Arten bei ihrem Handeln oberste Priorität besitzt. Besucherlenkung hat daher in erster Linie die Funktion die Flächen erlebbar zu machen und dabei negative Auswirkungen von Besuchern auf die Schutzgüter zu vermeiden bzw. zu verringern sowie gleichzeitig zu informieren und aufzuklären. Nur so können Akzeptanz und Verständnis für den Schutz der Natur erreicht werden.

In einem nächsten Schritt wurden im Rahmen eines Impulsvortrags die Ausgangssituation auf Naturerbeflächen, mögliche Aufgaben und Ziele der Besucherlenkung sowie einige Voraussetzungen für die Entwicklung eines Besucherlenkungskonzeptes vorgestellt.

Anhand der drei Leitfragen

1. Wieviel Besucherlenkung ist notwendig um erfolgreich zu verhindern, dass sensible Biotope und Arten „überstrapaziert“ werden?
2. Sind Besuchereinrichtungen zur Steuerung erfolgreich und nachhaltig?
3. „Lenkung“ versus „Attraktivität“?

wurde im Ergebnis eine mögliche Richtschnur zum Vorgehen bei der Planung von Besucherlenkung und damit verbundenen Maßnahmen abgeleitet (vgl. Abbildung 1). Die Überlegungen dazu werden im Folgenden kurz vorgestellt.

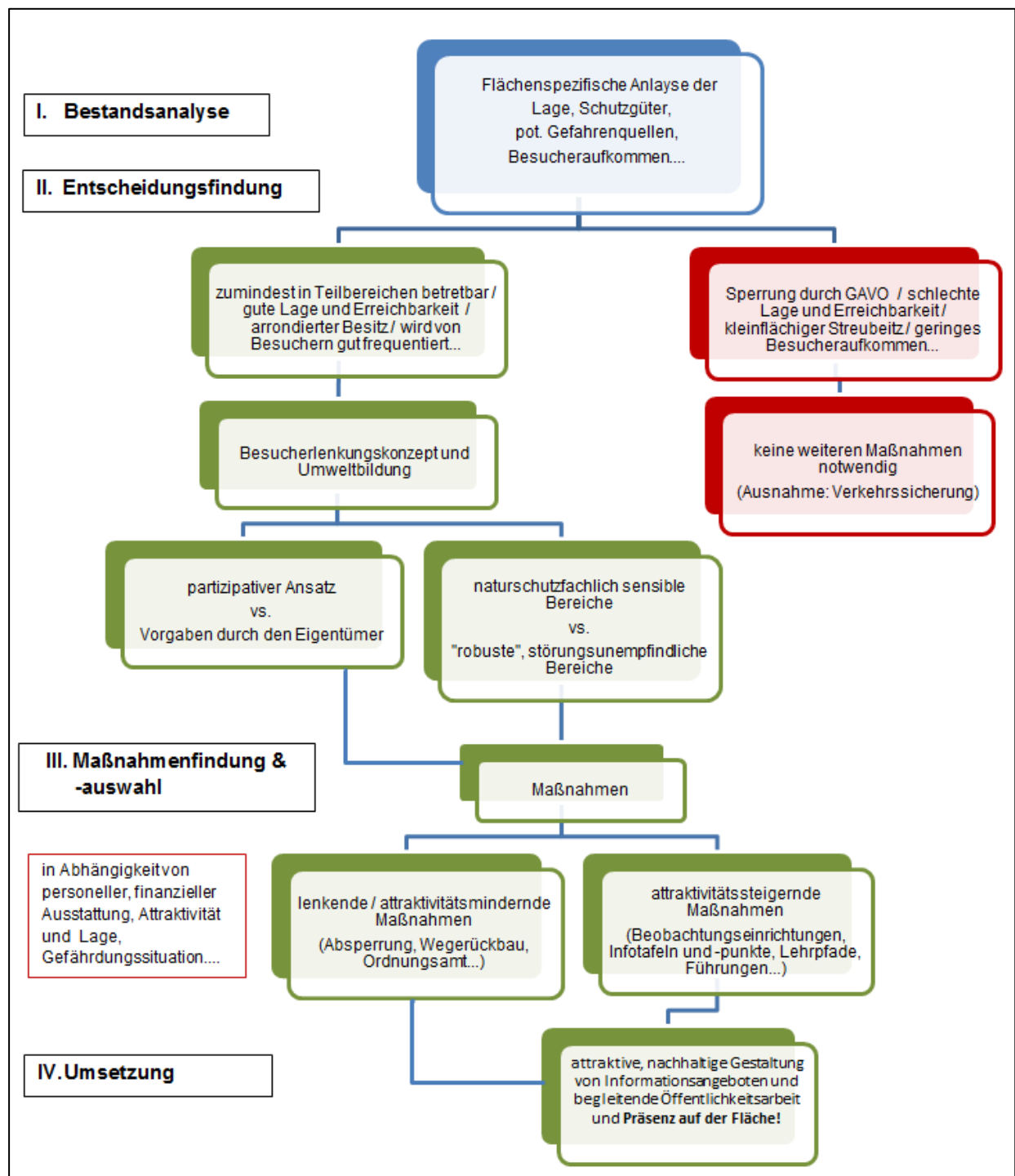


Abb. 1: mögliche „Richtschnur“ zum Vorgehen bei der Planung von Besucherlenkung und damit verbundenen Maßnahmen zum Naturerleben.

I. Bestandsanalyse

Zunächst muss die Frage gestellt werden, ob und in welchem Umfang eine Besucherlenkung und -information zum Schutz der Natur und der Natur- und Umweltbildung überhaupt notwendig sind. Entscheidend dafür sind u.a. die Lage (Ballungsraum vs. ländliche Gegend und Erreichbarkeit), die Flächengröße (zusammenhängende großflächige NNE-Gebiete vs. kleinflächiger Streubesitz) sowie die Ausstattung mit Schutzgütern (Lebensräume und Arten), Informationen über deren Sensibilität/Verletzlichkeit und das Vorhandensein möglicher Gefahrenquellen (Kampfmittel(-reste), Altlasten, Bauwerke etc.). Auskunft darüber gibt eine flächenspezifische Bestandsanalyse, die beispielsweise im Rahmen der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen durchgeführt wird. Hier sollten auch Aussagen zum Besucheraufkommen und der Besucherstruktur (Reiter, Wanderer, Radfahrer,...) sowie zu vorhandenen Wegen und bereits bestehenden (nutzerspezifischen) Lenkungseinrichtungen sowie Plätzen mit hoher Attraktivität (POI) und deren Konfliktpotenzial getroffen werden. Anhand einer solchen Analyse kann bereits zu diesem Zeitpunkt relativ rasch entschieden werden, ob die Erstellung eines Besucherlenkungskonzeptes notwendig erscheint. Daran anknüpfend kann entschieden werden, ob und wenn ja, in welchem Umfang Maßnahmen zur Besucherlenkung (Schutz sensibler, störungsempfindlicher Bereiche) und zum Naturerleben (Infotafeln, Lehrpfade, Aussichtspunkte, etc.) ergriffen werden sollten bzw. müssen.

II. Entscheidungsfindung

Viele Naturerbegebiete unterliegen wegen ihrer militärischen Vorgeschichte Gefahrenabwehrverordnungen, welche von den Landkreisen oder Kommunen erlassen wurden und ein generelles oder teilweises Betretungsverbot bedingen. Dies ist bei der Erstellung von Besucherkonzepten zu berücksichtigen. Eine vollständige Sperrung der Fläche macht eine Besucherlenkung zumindest mittelfristig (ggf. bis zur (Teil-)Räumung) überflüssig. Auch bei kleinen/kleinteiligen Naturerbeflächen oder solchen, die aufgrund ihrer Lage und Erreichbarkeit von der (lokalen) Bevölkerung nur selten aufgesucht werden, kann auf eine Besucherlenkung und -information i.d.R. verzichtet werden. Weitere Maßnahmen mit Ausnahme der Verkehrssicherung sind in diesem Zusammenhang nicht erforderlich.

Soll ein Besucherlenkungskonzept erstellt werden, stellt sich u.a. die Frage, welche Akteure einzubinden sind, wie dies erfolgen soll (Arbeitsgruppe, Anhörung, etc.) und wieviel Mitsprache- bzw. Mitwirkungsrecht bei der Erstellung und Umsetzung zugelassen werden kann.

Vielen WorkshopteilnehmerInnen war es wichtig, die verschiedenen relevanten potenziellen Nutzergruppen nach Möglichkeit im Planungsprozess zur Erstellung und Umsetzung eines Besucherlenkungskonzeptes einzubeziehen. Deren spezifische Interessen sollten zumindest im gewissen Umfang berücksichtigt werden (partizipativer Ansatz). Einige aus der Gruppe waren aber auch der Auffassung, dass zunächst der Flächenempfänger in seiner Rolle als Eigentümer Vorgaben zum Schutz der Natur im Sinne des NNE machen sollte. Die Nutzungsinteressen/-ansprüche Dritter hätten sich dem unterzuordnen.

Als Fazit der Diskussion wurde festgehalten, dass bei der Erstellung eines Besucherlenkungskonzeptes i.d.R. ein Kompromiss zwischen der Durchsetzung von Schutzbemühungen einerseits und der Berücksichtigung von anderen Interessen andererseits gefunden werden muss. Dabei sollte der Flächeneigentümer von Naturerbeflächen zur Durchsetzung von Schutzbemühungen, aber auch im Rahmen der Gefahrenabwehr, insbesondere auf ehemals militärisch genutzten Flächen, das letzte Wort haben. Die Belange des Natur-

schutzes, insbesondere in den sensiblen und störungsempfindlichen Bereichen im NNE, stehen dabei im Vordergrund. Zudem sollten die Interessen der Betriebe, die die Pflege und Entwicklung der relevanten Offenlandlebensräume im Auftrag der Flächeneigentümer übernehmen, berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite sollten aber auch die berechtigten Nutzungsinteressen von Besuchern, vorrangig in den „robusten“, störungsunempfindlichen und sicheren Bereichen, genügend Beachtung finden (Akzeptanzförderung/Naturerleben etc.).

III. Maßnahmenfindung & -auswahl

Für die Besucherlenkung und -information steht eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verfügung. Grob kann man diese in „lenkende und attraktivitätsmindernde“ Maßnahmen (z.B. Absperrungen, Wegerückbau, Beschilderung oder das Hinzuziehen des Ordnungsamtes) und in attraktivitätssteigernde Maßnahmen (z.B. Beobachtungseinrichtungen, Infotafeln/Lehrpfad, Einsatz „neuer Medien“ und interessante Wegeführung, ggf. auch abgestimmt auf die Bedürfnisse unterschiedlicher Besuchergruppen) gliedern.

Aufgrund von Gefahrenabwehrverordnungen kann das Betreten von (Teil-)Flächen eingeschränkt oder ausgeschlossen sein. Dies ist z.B. bei der Erstellung eines Wegekonzeptes (Wegerückbau, Neuanlage von Rundwegen oder Zäunung und/oder Beschilderung zur Gefahrenabwehr etc.) oder der Errichtung von Beobachtungsmöglichkeiten und Informationspunkten zu beachten. Dies gilt beispielsweise auch für die Etablierung einer (großflächigen) Ganzjahresbeweidung mit großen Pflanzenfressern („Halboffene Weidelandschaften“), wo zumindest die Zauntrasse und Fangplätze etc. beräumt sein müssen. Durch solche Beweidungssysteme können größere Areale von einer Betretung ausgenommen werden, um z.B. störungsempfindliche Arten zu schützen und/oder „ungebetene Gäste“ wie z.B. Motocross- und Quadfahrer sowie Hunde und ihre Halter möglichst von der Fläche fernzuhalten (insbesondere auch dann, wenn sich bereits solche Nutzungen nach der Auffassung dort etabliert haben). Zum anderen steigern solche Pflegenutzungssysteme den Naturerlebniswert, der durch die Schaffung / Bereitstellung einer unterstützenden Infrastruktur [(Rund-)Wanderwege, Informations- und Beobachtungspunkte]) gefördert werden kann.

Je nach finanzieller und personeller Ausstattung der NNE-Flächenempfänger und in Abhängigkeit der „Attraktivität“ und Lage der Fläche und der Gefährdungssituation muss im Einzelfall entschieden werden, welche Maßnahmen auf der Fläche umgesetzt werden sollen und können. Dabei ist auf die Optimierung des ökonomischen Aufwands für das Gebietsmanagement bei gleichzeitiger Sicherstellung der Schutzziele zu achten (Verwendung von möglichst dauerhaften, nachhaltigen Werkstoffen, geringer Wartungs- und Verkehrssicherungsaufwand etc.).

IV. Maßnahmenumsetzung

Den TeilnehmerInnen war es wichtig, dass bei der Erstellung von Informationsangeboten (z.B. Infopunkte, Lehrpfade) auf eine attraktive, Besucher orientierte Ausgestaltung geachtet werden sollte (kurze, verständliche Texte und Erläuterungen sowie ansprechende Fotos). Entscheidend für die Teilnehmenden war darüber hinaus, dass neben einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit nach Möglichkeit der Flächeneigentümer oder von ihm beauftragte Personen als Ansprechpartner und „Aufsichtsperson“ regelmäßig auf der Fläche Präsenz zeigen (Rangerdienste, Führungen etc.), um für die Akzeptanz und Verständnis für den Schutz der Natur zu werben.

3 Literaturverzeichnis

Weinmann, M. (2002): Besucherlenkungskonzept für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet Burgau (Karlsruhe) - http://www.hofgut-maxau.de/mediapool/92/926875/data/Alt-rhein_Maxau_Weinmann_Besucherlenkungskonzept.pdf (heruntergeladen am 12.10.2017)

Adresse des Autors und der Autorin:

Andreas Metzmacher
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Fachgebiet Biotopschutz, Biotopmanagement und Nationales
Naturerbe Konstantinstraße 110
53179 Bonn
E-Mail: andreas.metzmacher@bfn.de

Luise Rothe
Michael Succow Stiftung
Ellernholzstr. 1/3
17489 Greifswald
E-Mail: luise.rothe@succow-stiftung.de